CATALOGUE

DES INSTRUMENTS

DE CHIMIE ET DE MINÉRALOGIE

DE

SECRETAN

Paris. — Imp. Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins.

CATALOGUE

DES

INSTRUMENTS

DE

CHIMIE ET DE MINÉRALOGIE

DE

SECRETAN

SUCCESSEUR DE LEREBOURS ET SECRETAN

OUVRAGE REVU ET AUGMENTÉ, ORNÉ DE 350 FIGURES

PARIS

13, PLACE DU PONT-NEUF, 13

Au coin du quai de l'Horloge.

1879

ERRATA

Il est important de consulter cet errata chaque fois qu'on désire être fixé sur le prix d'un article.

Page 9 à 25. La colonne de prix par dizaine est supprimée dans toute la verrerie, la porcelaine, la terre et grès.
— N° 1 à 12, les prix sont augmentés de 15 pour cent.
Page 10. 43 à 47, les prix sont augmentés de 15 pour cent.
Page 12. 104, *au lieu de* 1 fr. 25, *lisez* 1 fr. 50
Page 13. 104 à 115, *lisez*

Nos	105,	106,	107,	108,	109,	110.	111,	113,	115.
prix	3 »,	3.50,	4 »,	4.50,	5 »,	6 »,	8 »,	2.25,	2.25.

— 116 à 120, *lisez* se vendent au poids le kilogr. 3 fr. 50.
Page 15. Les numéros 182 à 195 sont supprimés.
Page 17. N° 238 à 240, les prix sont augmentés de 15 pour cent.
— 252 à 262, les prix sont augmentée de 10 pour cent.
Page 18. 271, *au lieu de* 3 fr., *lisez* 3 fr. 50.
Page 19. 302. Voyez p. 145.
Page 20. 316, *au lieu de* 2 fr., *lisez* 2 fr. 25.
— 339, — 1 fr. 50, *lisez* 1 fr. 75.
Page 24. 434 à 437, *lisez*

Nos	434.	435,	436,	437.
prix	1.55,	2.35,	3.10,	4.70.

— 442 à 445, *lisez*

Nos	442,	443,	444,	445.
prix	2 »,	2.75,	3.50,	5 ».

— 456, *au lieu de* 1 fr. 10, *lisez* 1 fr. 35.
— 457, — 0 fr. 75, — 1 fr.
— 460 à 464, *lisez*

Nos	460,	461,	462,	463,	464.
prix	» 65,	» 50,	» 35,	» 30,	» 20.

Page 26. 508, *au lieu de* 16 fr., *lisez* 18 fr.
— 509, — 20 fr., — 24 fr.
— 514 *bis*, 6e grandeur, 70 fr.
Page 27. 518 à 530, *lisez*

Nos	518,	519,	520,	521,	522,	523,	524,	525,	526,	527,	528,	529,	530.
prix	6 »,	7 »,	8 »,	10 »,	12 »,	15 »,	18 »,	22 »,	30 »,	40 »,	50 »,	60 »,	70 ».

— 531 à 540, les prix sont augmentés de 15 pour cent.
Page 28. 550 à 557, *lisez*

Nos	550,	551,	552,	553,	554,	555,	556.
Prix ordinaires	» 40,	» 55,	» 85,	1.20,	1.60,		
Prix vernissées	1 30,	1 50,	1 75,	2.50,	4.25,	6 »,	8 ».

— 558, *au lieu de* 7 fr. 50, *lisez* 10 fr.
— 559, — 20 fr., *lisez* de 15 fr. à 35 fr.
— 560 à 563, *lisez*

Nos	560,	561,	562,	563.
prix	» 30,	» 40,	» 50,	» 70.

— 564 à 566, les prix sont augmentés de 15 pour cent.
— 568, *au lieu de* » 35 à 1 fr. 50, *lisez* de 1 fr. à 3 fr.
Page 29. 570, *au lieu de* la dizaine 1 fr., *lisez*, la pièce » 15.
— 571, — » 35, *lisez* » 40.
— 573, — » 50, — » 60.
— 576, — » 40, — » 50.
— 577, — » 40, — » 50.
Page 30. 586, — 6 fr., — 8 fr.

Page 31. N° 602, *au lieu de* 1 fr., — 1 fr. 25.

Page 65. 1506 à 1522, *lisez*

Nos :	1506,	1507,	1511,	1513,	1515,	1520,	1521,	1522.
prix :	200 »,	250 »,	700 »,	900 »,	1400 »,	280 »,	320 »,	600 ».

Page 68. 1523, *au lieu de* poids en platine, *lisez* série de poids pour l'or et pour l'argent; *au lieu de* 425 fr., *lisez* 600 fr.
— 1524. Supprimé.
— 1525, *au lieu de* 160, *lisez* 200.
Page 69. 1526 à 1531. Les prix sont augmentés de 25 pour cent.
— 1532, *au lieu de* » 50, *lisez* » 75.
— 1534, — 1 25, — 1 60.
— 1535, — 3 », — 3 50.
— 1538, — 12 fr., *lisez* 16 fr.
— 1539, — 22 fr., — 25 fr.

— 1548 à 1551, *lisez*

Nos :	1548,	1549,	1550,	1551.
prix :	35 »,	40 »,	55 »,	55 ».

Page 70. 1553 à 1556, *lisez*

Nos :	1553,	1554,	1555,	1556.
prix :	10 »,	11 »,	12 »,	15 ».

— 1557. Voir notre Catalogue d'instruments de météorologie.
Page 71. 1574, *au lieu de* une balance de Plattner, *lisez* un trébuchet; *au lieu de* 360 fr., *lisez* 450 fr.

Page 71. 1575 à 1584, *lisez*

Nos :	1575,	1576,	1577,	1578,	1579,	1581,	1582,	1583,	1584
prix :	2 »,	2 50,	5 »,	25 »,	40 »,	8 »,	15 »,	25 »,	10 »

Page 72. 1589 à 1591. Supprimés (voyez p. 150).
— 1593 à 1602. Prix unique 25 fr. le kilog.
— 1604 à 1611, *au lieu des* prix, *lisez* 1 fr. le mètre.
— 1611 à 1618, *lisez*

Nos :	1611,	1612,	1613,	1614,	1615,	1616,	1617,	1618.
prix :	40 »,	30 »,	30 »,	28 »,	25 »,	25 »,	25 »,	25 ».

— 1619 à 1621. Supprimés.
Page 73. 1622 à 1624. Prix unique, 15 fr. le kilog.
— 1625, *au lieu de* 0 fr. 75, *lisez* 3 fr.
— 1626, — 1 fr. 25, — 3 fr. 50.
— 1627, — 2 fr. 50, — 4 fr. 50.
Page 77. 1677 à 1679 supprimés.
Page 78. 1687, *au lieu de* 20 fr., *lisez* 22 fr.
— 1688, — 27 fr., — 30 fr.
— 1692, — 20 fr., — 22 fr.
— 1694, — 40 fr., — de 20 fr. à 40 fr.
— 1702, supprimé. Voyez p. 150.
Page 79. 1716, *au lieu de* 55 fr., *lisez* 60 fr.
— 1717, — 65 fr., — 70 fr.
— 1717 *bis*. Cuve de 6 litres, 75 et 100 fr.
Page 80, 1725, *au lieu de* 30 fr., *lisez* 35 fr.
Page 81. 1726. Supprimé, voyez page 61.
Page 83. 1741 et 1742. Supprimés, voyez p. 155.
Page 84. 1745, *au lieu de* 130, *lisez* 150.
— 1746, — 160, — 175.
— 1750. Supprimé, voyez page 152.
— 1751, *au lieu de* 50 fr., *lisez* 30 fr.

Page 86. 1787 à 1791, *lisez*

Nos :	1787,	1788,	1789,	1790,	1791.
prix :	2 25,	3 »,	4 60,	5 »,	5 50.

Page 87. 1798, *au lieu de* 22 fr., *lisez* 25 fr.
— 1799 et 1800. Supprimés.
— 1803, *au lieu de* 14 fr., *lisez* 15 fr.
Page 88. 1807 *bis*. Chalumeau à gaz pour émailleur, 20 fr.
Page 89. 1813, *au lieu de* 40 fr., *lisez* 45 fr.
— 1814 à 1816. Supprimés, voyez page 152.
— 1817, *au lieu de* 15 fr., *lisez* 18 fr.
— 1818, — 9 et 7 fr., *lisez*, 10 et 8 fr.
— 1819, — 10 et 8 fr., *lisez* 11 et 9 fr.

Page 90. 1824, — 500 fr., *lisez* 600 fr.
— 1824 *bis*. Cage pour ladite, 60 fr.
— 1825 à 1828. Supprimés, voyez p. 153.
Page 91. 1829, *au lieu de* 200 fr., *lisez* 220 fr.
— 1830, — 230 fr., — 250 fr.
— 1831, — 330 fr., — 340 fr.
— 1832. Supprimé.
Page 92. 1833, *au lieu de* 900 fr., *lisez* 1.000 fr
— 1834, — 1.700 fr., — 1.800 fr.
— 1836, — 1 fr. 50, — 3 fr.
— 1842 *bis*. Gravimètre de Guyton, 190 fr.
Page 93. 1845. — 6 fr., — 8 fr.
Page 94. 1869, — 2 fr., — 3 fr.
Page 97. 1932, — 20 fr., — 25 fr.
— 1933, — 25 fr., — 30 fr.
— 1935, — 5 fr., — 7 fr.
— 1936, — 5 fr. 50, — 9 fr.
Page 98. 1945 *bis*. Thermomètre étalon divisé sur verre par 1/10 de degré, 50 fr.
— 1947, *au lieu de* 5 fr., *lisez* 1 fr.
— 1948 *bis*. Pyromètre calorimétrique de Salleron pour la détermination des hautes températures, 110 fr.
Page 99. 1972 à 1982. La colonne C est supprimée.
Page 100. 1983 à 1994. La colonne C est supprimée.
Page 101. 2017 à 2021. Supprimés (voyez addition, p. 46).
Page 102. 2024, 2025 remplacés ainsi : Mortier d'Abich de 35 mill. avec anneau, 12 fr.
— 40 — 15 fr.
— 48 — 20 fr.
— 55 — 25 fr.

— 2029 à 2035, *lisez*

Nos :	2029,	2030,	2031,	2033,	2034,	2035,
prix :	15 »,	20 »,	50 »,	20 »,	35 »,	75 ».

Page 103, 2041 à 2043, *lisez* série de 6 perce-bouchons en cuivre, 5 fr.
— 2044, *au lieu de* 25 fr., *lisez* 15.
Page 108, 2127-2128. Colonne A supprimée.
Page 109. 2134 *bis*. Petite presse de laboratoire avec seau de 1/2 litre, 35 fr.
Page 113. 2172 *bis*. Support universel en laiton, sur tablette en fer, se composant de 3 anneaux, 2 pinces articulées et un patin avec bec Bunsen, 40 fr.
— N° 2173, *au lieu de* » 75, *lisez* 1 fr. 60.
— 2174, — 1 fr., 1 fr., 2 fr., *lisez* 1 fr. 75, 1 fr. 50, 2 fr. 40.
— 2175, — 1 fr. 50, *lisez* 2 fr.
Page 114. 2178 « 2182. Supprimés et remplacés ainsi :

	OUVERT.	MANCHONS à vis pour fermer les tubes.
Tube en fer de 12 millimètres de diamètre	1 50	» 75
— 21 —	2 45	1 »
— 27 —	3 15	1 25
— 28 —	4 75	1 50
— 40 —	5 75	2 20

Page 117. N° 2215. Supprimé, voyez p. 37.
Page 118. 2219 et 2220. Supprimés.
— 2221, *au lieu de* 140 fr., *lisez* 200 fr.
Page 122. 2248 *bis*. Appareil de Bunsen pour le dosage du chlore, 4 fr.
Page 123, 2252, *au lieu de* 6 fr., *lisez* 20 fr.
Page 124. 2260, — 450 fr., — 500 fr.
— 2262, — 75 fr., — 150 fr.
Page 125. 2263, — 45 fr., — 55 fr.
— 2273, — 200 fr., — 300 fr.
— 2275, — 10 fr., — de 20 à 50 fr.
— 2281, — 100 fr., — 120 fr.
— 2282, — 55 fr., — 70 fr.

Page 126.	2283,	—	5 fr.,	— 7 fr.
—	2284,	—	3 fr.,	— 4 fr.
—	2285,	—	2 fr.,	— 5 fr.
—	2290,	—	25 fr.,	— 40 fr.
—	2291,	—	15 fr.,	— 20 fr.
—	2292,	—	15 fr.,	— 40 fr.

Page 126. 2298 à 2307, *lisez* Nos : 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307.
prix au cent : 5 », 5 », 6 », 7 », 8 », 10 », 15 », 30 », 50 », 90 ».

Page 127.	2316,	—	100 fr.,	— 120 fr.
—	2317 à 2320. Supprimés, voyez p. 157.			
Page 131.	2340,	—	10 fr.,	— 11 fr.
—	2342,	—	3 fr.,	— 4 fr.
Page 132.	2348,	—	18 fr.,	— 20 fr.
—	2350,	—	8 fr.,	— 9 fr.
—	2353,	—	2 fr.,	— 3 fr.
—	2356. Voyez page 158.			
Page 133.	2361. Supprimé. Voyez page 162.			
—	2362. Voyez page 160.			
—	2363, *au lieu de* 90 fr., *lisez* 100 fr.			
Page 135.	2378, *au lieu de* 250 fr., *lisez* 3 fr.			
Page 138.	2417,	—	75 fr.,	— 120 fr.
—	2418,	—	150 fr.,	— 200 fr.
—	2419,	—	220 fr.,	— 275 fr.
Page 139.	2420,	—	80 fr.,	— 140 fr.
—	2421. Supprimé.			
—	2422, *au lieu de* 180 fr., *lisez* 250 fr.			
Page 141.	2475,	—	16 centimètres, *lisez* 13 centimètres.	
—	2481 à 2493. Supprimé (voy. Catalogue de Géodésie).			
Page 143.	2495, *au lieu de* 75 fr., *lisez* 110 fr.			
—	2496,	—	130 fr.,	— 170 fr.
—	2498,	—	130 fr.,	— 150 fr.
—	2500,	—	420 fr.,	— 450 fr.
—	2504 à 2505. Supprimés.			
—	2506, *au lieu de* 30 fr., *lisez* 15 fr.			
—	2507,	—	3.600 fr.,	— 1.600 fr.
—	2508,	—	6.000 fr.,	— 2.600 fr.
—	2509,	—	400 échantillons, *lisez* 300 échantillons; *au lieu de* 1.100 fr., *lisez* 400 fr.	
Page 144.	2515,	—	20 échantillons, *lisez* 26 échantillons.	
—	2516 à 2517. Supprimés.			
—	2521, *au lieu de* 60 fr., *lisez* 75 fr.			
—	2522,	—	130 fr.,	— 175 fr.
—	2523,	—	220 fr.,	— 250 fr.
—	2524,	—	40 fr.,	— 65 fr.
—	2525,	—	80 fr.,	— 130 fr.
—	2526,	—	175 fr.,	— 210 fr.
—	2527,	—	400 fr.,	— 310 fr.

REMARQUES ESSENTIELLES.

I. Pour trouver un article dans le présent catalogue, consultez les tables systématique et alphabétique placées à la fin du volume.

II. Consultez pour la réduction des nouvelles mesures en pieds, pouces et lignes, et réciproquement, le tableau dressé pour cet usage (page 8).

III. On est prié, en faisant une commande, d'indiquer le numéro de l'article et la lettre en tête de la colonne dans laquelle il se trouve quand il y en a plusieurs.

IV. Il est indispensable d'indiquer l'année de la publication du catalogue ou prix courant dans lequel on a trouvé l'article qu'on désire.

V. Ce présent catalogue, quant aux prix, annule les précédents.

VI. Les commettants qui nous font une commande pour la première fois voudront bien nous envoyer soit un bon sur la poste, soit une lettre de change ou une traite de la valeur approximative de la commission, ou bien nous désigner une maison où nous puissions toucher le montant au moment de l'expédition ; autrement ils ne trouveront pas mauvais que nous fassions suivre le remboursement et que, dans l'impossibilité de le faire, nous ne donnions pas suite à l'affaire.

VII. Les frais d'emballage et de transport sont à la charge du commettant.

VIII. Toutes nos mesures sont prises pour que les emballages soient exécutés avec tout le soin possible par des gens exercés : nous ne pouvons cependant accepter la responsabilité des avaries dues, dans la plupart des cas, à des chocs pendant le transport.

IX. Pour éviter la contrefaçon quand les commandes se font par intermédiaires, nous prévenons nos clients que tous nos instruments portent la marque ou le poinçon SECRETAN. Les opticiens de la province ou de l'étranger qui ne voudraient pas que ce nom figurât sur les appareils devront dans leur demande en faire une recommandation *expresse*.

X. On est prié d'affranchir les lettres quand on ne demande que des renseignements.

XI. On voudra bien indiquer si les envois doivent être faits par petite ou grande vitesse. Par suite d'indications insuffisantes nous expédierons par la voie qui nous semblera la moins coûteuse.

XII. Outre les articles du présent catalogue et de nos anciens catalogues et prix courants, nous sommes en mesure de fournir à nos clients tout ce qui est nécessaire à l'étude des sciences.

TABLE DE CONVERSION

DES MESURES ANCIENNES EN NOUVELLES ET RÉCIPROQUEMENT.

Réduction des lignes en millimètres.

Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.
1	2,3	6	13,5	11	24,8	16	36,1	21	47,4	26	58,7	31	69,9	36	81,2	41	92,5	45	101,5
2	4,5	7	15,8	12	27,0	17	38,4	22	49,6	27	60,9	32	72,2	37	83,5	42	94,7	46	103,8
3	6,8	8	18,0	13	29,3	18	40,6	23	51,9	28	63,2	33	74,4	38	85,7	43	97,0	47	106,0
4	9,0	9	20,3	14	31,6	19	42,8	24	54,1	29	65,4	34	76,7	39	88,0	44	99,3	48	108,3
5	11,3	10	22,6	15	33,8	20	45,1	25	56,4	30	67,7	35	79,0	40	90,2				

Réduction des pouces en centimètres.

Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.	Pouces.	Centim.
1	2,7	13	35,2	25	67,6	37	100,2	49	132,6	61	165,1	73	197,6	85	230,1	97	262,6	109	295,1
2	5,4	14	37,9	26	70,3	38	102,9	50	135,4	62	167,8	74	200,3	86	232,8	98	265,3	110	297,8
3	8,1	15	40,6	27	73,0	39	105,6	51	138,1	63	170,5	75	203,0	87	235,5	99	268,0	111	300,5
4	10,8	16	43,3	28	75,8	40	108,3	52	140,8	64	173,2	76	205,7	88	238,2	100	270.7	112	303,2
5	13.5	17	46,0	29	78,5	41	111,0	53	143,5	65	176,0	77	208,4	89	240,9	101	273,4	113	305,9
6	16,2	18	48,7	30	81,2	42	113,7	54	146,2	66	178,7	78	211,1	90	243,6	102	276,1	114	308,6
7	18,9	19	51,4	31	83,9	43	116,4	55	148,9	67	181,4	79	213,9	91	246,3	103	278,8	115	311,3
8	21,7	20	54,1	32	86,6	44	119,1	56	151,6	68	184,1	80	216,6	92	249,0	104	281,5	116	314,0
9	24,4	21	56,8	33	89,3	45	121,8	57	154,3	69	186,8	81	219,3	93	251,8	105	284,2	117	316,7
10	27,1	22	59,5	34	92,0	46	124,5	58	157,0	70	189,5	82	222,0	94	254,5	106	286,9	118	319,4
11	29,8	23	62,2	35	94,7	47	127,2	59	159,7	71	192,2	83	224,7	95	257,2	107	289,6	119	322,1
12	32,5	24	64,9	36	97,5	48	129,9	60	162,4	72	194,9	84	227,4	96	259,9	108	292,4	120	324,8

Réduction des millimètres en lignes.

Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.	Millim.	Lignes.
1	0,4	12	5,3	23	10,2	34	15,1	45	19,9	56	24,8	67	29,7	78	34,5	89	39,4	99	43,9
2	0,9	13	5,8	24	10,6	35	15,5	46	20,4	57	25,3	68	30,1	79	35,0	90	39,9	100	44,3
3	1,3	14	6,2	25	11,1	36	16,0	47	20,8	58	25,7	69	30,6	80	35,4	91	40,3	101	44,7
4	1,8	15	6,6	26	11,5	37	16,4	48	21,3	59	26,2	70	31,0	81	35,9	92	40,8	102	45,2
5	2,2	16	7,1	27	12.0	38	16,8	49	21,7	60	26,6	71	31,4	82	36,3	93	41,2	103	45,6
6	2,7	17	7,5	28	12,4	39	17,2	50	22,2	61	27,0	72	31,9	83	36,7	94	41,7	104	46,1
7	3,1	18	8,0	29	12,9	40	17,7	51	22,6	62	27,5	73	32,3	84	37,2	95	42,1	105	46,5
8	3,5	19	8,4	30	13,3	41	18,2	52	23.1	63	27,9	74	32,8	85	37,6	96	42,6	106	46,9
9	4,0	20	8,9	31	13,7	42	18,6	53	23,5	64	28,4	75	33,2	86	38,1	97	43,0	107	47,4
10	4,4	21	9,3	32	14,2	43	19,1	54	23,9	65	28,8	76	33,6	87	38,5	98	43,4	108	47,8
11	4,9	22	9,8	33	14,6	44	19,5	55	24,3	66	29,3	77	34,1	88	39,0				

Réduction des centimètres en pieds, pouces et lignes.

Centim.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	Centim.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	Centim.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	Centim.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	Centim.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	Centim.	Pieds.	Pouces.	Lignes.
1	—	—	4,4	18	—	6	7,8	35	1	—	11,2	52	1	7	2,5	69	2	1	5,9	85	2	7	4,8
2	—	—	8,9	19	—	7	0,2	36	1	1	3,6	53	1	7	6,9	70	2	1	10,3	86	2	7	9,2
3	—	1	1,3	20	—	7	4,7	37	1	1	8,0	54	1	7	11,4	71	2	2	2,7	87	2	8	1,7
4	—	1	5,7	21	—	7	9,1	38	1	2	0,5	55	1	8	3,8	72	2	2	7,1	88	2	8	6,1
5	—	1	10,2	22	—	8	1,5	39	1	2	4,9	56	1	8	8,2	73	2	2	11,6	89	2	8	10.5
6	—	2	2,6	23	—	8	6,0	40	1	2	9,3	57	1	9	0,7	74	2	3	4,0	90	2	9	3,0
7	—	2	7,0	24	—	8	10,4	41	1	3	1,8	58	1	9	5,1	75	2	3	8,5	91	2	9	7,4
8	—	2	11,5	25	—	9	2,8	42	1	3	6,2	59	1	9	9.5	76	2	4	0,9	92	2	9	11,8
9	—	3	3,9	26	—	9	7,3	43	1	3	10,6	60	1	10	2,0	77	2	4	5,3	93	2	10	4,3
10	—	3	8,3	27	—	9	11,7	44	1	4	3,1	61	1	10	6,4	78	2	4	9,8	94	2	10	8,7
11	—	4	0,8	28	—	10	4,1	45	1	4	7,5	62	1	10	10,8	79	2	5	2,2	95	2	11	1,1
12	—	4	5,2	29	—	10	8,6	46	1	4	11,9	63	1	11	3,3	80	2	5	6,6	96	2	11	5,6
13	—	4	9,6	30	—	11	1,0	47	1	5	4,3	64	1	11	7,7	81	2	5	11,1	97	2	11	10,0
14	—	5	2,1	31	—	11	5,4	48	1	5	8,8	65	2	—	0,1	82	2	6	3,5	98	3	—	2,4
15	—	5	6,5	32	—	11	9,9	49	1	6	1,2	66	2	—	4,6	83	2	6	7,9	99	3	—	6,9
16	—	5	10,9	33	1	—	2,3	50	1	6	5,6	67	2	—	9,0	84	2	7	0,4	100	3	—	11,3
17	—	6	3,4	34	1	—	6,7	51	1	6	10,1	68	2	1	1,4								

VERRERIE*.

VERRE BLANC ET CRISTAL.

Alambics non bouchés.

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
1	Alambics non bouchés de 180 grammes et au-dessous.	» 80	7 50
2	— — 250 —	» 90	8 50
3	— — 375 —	» 95	9 »
4	— — 500 —	1 05	10 »
5	— — 750 —	1 20	11 50
6	— — 1 litre.	1 35	12 50
7	— — chaque litre en plus	1 35	12 50

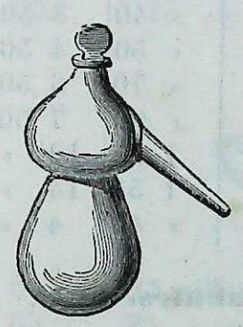


Fig. 1.

Alambics bouchés à l'émeri.

(Fig. 1.)

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
8	Alambics bouchés à l'émeri de 180 grammes et au-dessous. . . .	1 10	10 »
9	— — 250 —	1 30	12 50
10	— — 500 —	1 60	15 »
11	— — 750 —	1 80	16 »
12	— — 1 litre.	1 90	17 50
13	— — 1 — et demi.	2 60	25 »
14	— — 2 —	3 15	30 »
15	— — 3 —	3 60	35 »
16	— — 4 —	4 35	42 50
17	— — 6 —	6 60	65 »
18	— — 8 —	9 20	90 »
19	— — 10 —	11 »	110 »
20	— — 12 —	14 »	140 »
21	— — 15 —	16 »	160 »

* Nous ferons remarquer que dans cette partie du Catalogue presque tous les prix sont sur deux colonnes indiquant : la colonne **A**, les prix à la pièce; la colonne **B**, les prix à la dizaine. — Il nous arrive très-souvent de petites demandes de verrerie par cinq ou six pièces du même article; il nous est impossible de les vendre aux prix de la colonne **B**, qui sont des prix de gros. On ne sera donc pas étonné que, chaque fois que le nombre des pièces du même article sera inférieur à dix, nous les comptions aux prix de la colonne **A**.

Allonges (fig. 2), **Ballons** (fig. 3), **Cornues** (fig. 4), **Entonnoirs** (fig. 5), **Matras** (fig. 6).

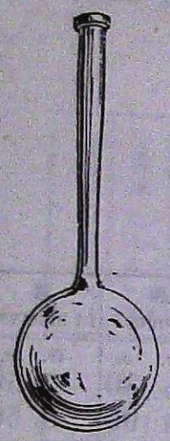


Fig. 6.

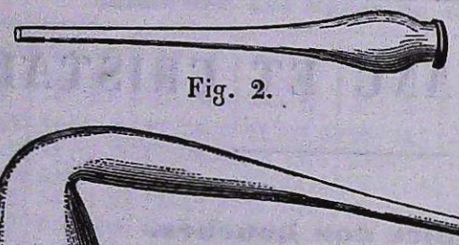


Fig. 2.

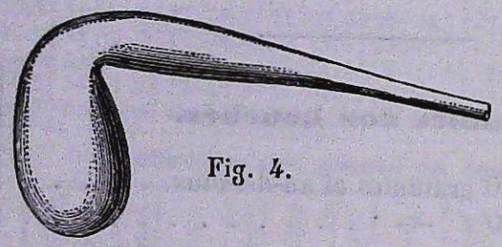


Fig. 4.

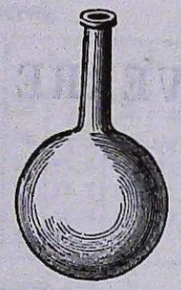


Fig. 3.

Fig. 5.

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
22	De 180 grammes et au-dessous	» 20	1 50
23	250 —	» 25	2 »
24	375 —	» 25	2 »
25	500 —	» 30	2 50
26	750 —	» 40	3 50
27	1 litre	» 50	4 50
28	1 — et demi	» 70	6 50
29	2 litres	» 80	7 50
30	3 —	1 25	12 »
31	4 —	1 55	15 »
32	Chaque litre en plus augmente le prix de	» 45	4 »

Ballons (fig. 7), **Cornues** (fig. 8), **Matras** (fig. 9), **tubulés.**

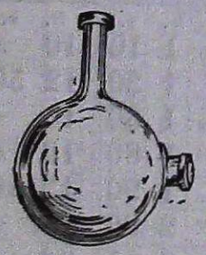


Fig. 7.

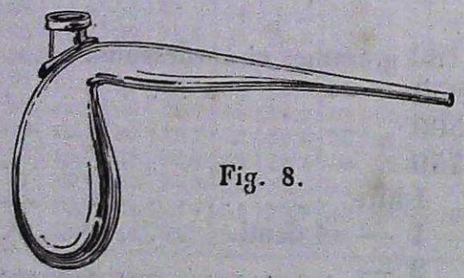


Fig. 8.

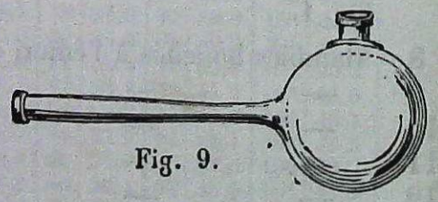


Fig. 9.

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
33	De 180 grammes et au-dessous	» 70	6 50
34	250 —	» 70	6 50
35	375 —	» 75	7 »
36	500 —	» 80	7 50
37	750 —	» 90	8 50
38	1 litre	1 »	9 »
39	1 — et demi	1 15	11 »
40	2 litres	1 30	12 50
41	3 —	1 75	16 50
42	4 —	2 10	20 »
43	6 —	2 95	28 50
44	8 —	3 85	37 50
45	10 —	4 60	45 »
46	12 —	5 35	52 50
47	15 —	6 90	67 50

Ballons, Cornues, Matras, tubulés, bouchés à l'émeri.

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
48	De 125 grammes et au-dessous	» 90	8 »
49	180 —	» 95	8 50
50	250 —	1 »	9 »
51	375 —	1 10	10 »
52	500 —	1 20	11 »
53	750 —	1 35	12 50
54	1 litre	1 50	14 »
55	1 — et demi	1 70	16 »
56	2 litres	2 »	19 »
57	3 —	2 60	25 »
58	4 —	3 40	33 »
59	6 —	4 75	45 »
60	8 —	6 60	60 »
61	10 —	8 50	80 »
62	12 —	9 50	90 »
63	15 —	13 »	125 »

Capsules (fig. 10), **Cristallisoirs** (fig. 11).

Fig. 10.

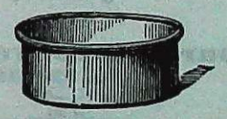


Fig. 11.

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
64	De 27 millimètres	» 20	1 50
65	35 —	» 35	3 »
66	70 —	» 50	4 »
67	95 —	» 65	5 50
68	110 —	» 80	6 »
69	140 —	» 90	7 50
70	160 —	1 10	9 »
71	Les grandeurs au-dessus se comptent au litre ; chaque litre	» 70	6 »

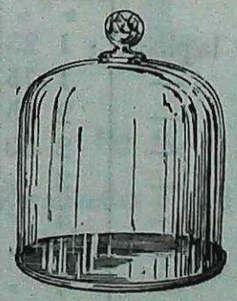


Fig. 12.

Cloches à boutons (fig. 12), **Cloches à douille en verre.**

			fr. c
72	De 250 grammes	la pièce.	»
73	500 —		» 40
74	1 litre		» 60
75	1 — et demi		» 90
76	2 litres		1 20
77	Chaque litre en plus		» 60
78	CLOCHES A BOUTON OU A DOUILLE EN CRISTAL	le kilogramme	3 »
79	CLOCHES COURBES	la pièce.	» 40

Conserves cylindriques à cordon, sans couvercle (fig. 13).

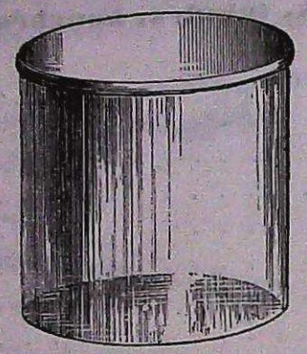


Fig. 13.

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
80	Conserves sans couvercle de 180 grammes et au-dessous. . . .	» 20	1 50
81	— 250 —	» 25	2 »
82	— 300 —	» 30	2 »
83	— 500 —	» 35	3 »
84	— 750 —	» 45	4 »
85	— 1 litre.	» 60	5 »
86	— 1 — et demi.	» 80	7 50
87	— 2 —	1 10	10 »
88	— 3 —	1 60	12 »

Conserves forme bourse, à couvercle, cristal ordinaire (fig. 14).

Fig. 14.

		HAUTEUR SANS COUVERCLE.	HAUTEUR AVEC COUVERCLE.		SANS ÉTIQUETTE. fr. c.	AVEC ÉTIQUETTE. fr. c.
89	Conserves avec couvercle,	108 millimètr.	162 millimètr.	la pièce.	1 25	1 50
90	—	135 —	189 —	—	1 75	2 »
91	—	162 —	216 —	—	2 25	3 »
92	—	189 —	257 —	—	2 50	4 »
93	—	216 —	285 —	—	3 »	6 »
94	—	245 —	317 —	—	4 »	8 »
95	—	270 —	352 —	—	5 »	10 »
96	—	297 —	387 —	—	7 »	14 »
97	—	328 —	420 —	—	8 »	17 »
98	—	351 —	460 —	—	11 »	20 »
99	—	579 —	500 —	—	12 »	25 »
100	—	405 —	527 —	—	14 »	30 »
101	—	425 —	562 —	—	16 »	35 »
102	—	459 —	582 —	—	20 »	40 »
103	—	475 —	620 —	—	24 »	45 »
104	CUILLÈRES EN VERRE.			la pièce.		1 25

Entonnoirs à robinet (fig. 15).

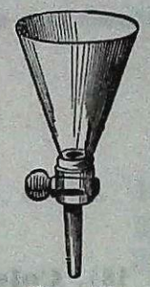


Fig. 15.

			fr. c.
105	Entonnoirs à robinet, de 60 à 125 grammes.	la pièce.	2 »
106	— 200 —	—	2 50
107	— 250 —	—	3 »
108	— 500 —	—	3 50
109	— 1 litre.	—	4 »
110	— 2 —	—	5 »
111	— 3 —	—	7 »
112	— 4 —	—	10 »

Éprouvettes.

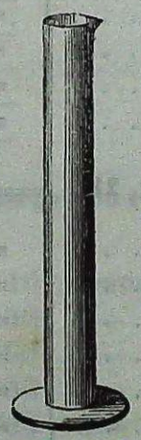


Fig. 16.

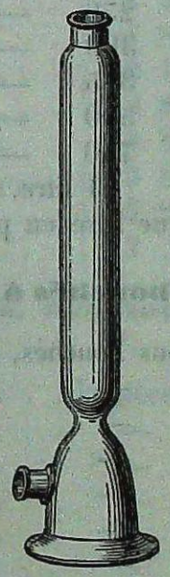


Fig. 17.

			fr. c.
113	Éprouvettes à pied en verre (fig. 16).	le kilogramme.	2 »
114	— — en cristal.	—	3 50
115	— à gaz en verre.	—	2 »
116	— — en cristal de 30 grammes.	la pièce.	» 75
117	— — — 60 —	—	1 »
118	— — — 100 —	—	1 25
119	— — — 150 —	—	1 50
120	— — — 250 —	—	1 75
121	— à dessécher (fig. 17), 1re grandeur.	—	3 »
122	— — 2e —	—	3 50
123	— — 3e —	—	4 »
124	— — 4e —	—	5 »

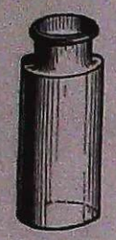


Fig. 18.

Fig. 19.

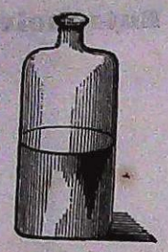


Fig. 20.

Fig. 21.

Bocaux large ouverture (fig. 18), **Cols droits** (fig. 19), **Goulots** (fig. 20).

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE. fr. c.
125	De 4 à 16 grammes.	» 10	» 50
126	30 —	» 10	» 60
127	60 —	» 15	» 65
128	90 —	» 15	» 75
129	125 —	» 20	» 85
130	155 —	» 20	» 95
131	187 —	» 20	1 15
132	200 —	» 20	1 50
133	250 —	» 25	1 65
134	300 —	» 30	2 »
135	375 —	» 30	2 »
136	500 —	» 35	2 50
137	750 —	» 35	3 »
138	1 litre.	» 40	3 75
139	Chaque litre en plus.	» 40	3 75

Flacons bouchés à l'émeri, ouverture ordinaire (fig. 21).

140	Flacons bouchés, ouvert. ordin., de 4 à 16 grammes.	» 20	1 75
141	— — 25 —	» 25	2 »
142	— — 30 —	» 25	2 »
143	— — 45 —	» 30	2 50
144	— — 60 —	» 30	2 50
145	— — 90 —	» 35	3 »
146	— — 125 —	» 40	3 50
147	— — 155 —	» 45	4 »
148	— — 185 —	» 45	4 »
149	— — 250 —	» 50	4 50
150	— — 300 —	» 60	5 »
151	— — 375 —	» 60	5 50
152	— — 500 —	» 75	6 50
153	— — 750 —	» 80	7 50
154	— — 1 litre.	» 90	8 »
155	— — 1 — et demi. . . .	1 30	12 »
156	— — 2 litres.	1 80	16 »
157	— — 2 — et demi. . . .	2 20	20 »
158	— — 3 —	2 50	24 »
159	— — 4 —	3 50	32 »
160	— — 6 —	5 »	48 »

Fig. 22.

Flacons bouchés à l'émeri, large ouverture (fig. 22).

		A LA PIÈCE. fr. c.	B LA DIZAINE fr. c.
161	Flacons bouchés, large ouverture, de 4 à 16 grammes. . . .	» 40	3 »
162	— — 25 —	» 45	4 »
163	— — 30 —	» 45	4 »
164	— — 45 —	» 55	5 »
165	— — 60 —	» 55	5 »
166	— — 90 —	» 65	6 »
167	— — 125 —	» 80	7 50
168	— — 155 —	» 90	8 »
169	— — 185 —	1 »	9 »
170	— — 250 —	1 20	10 »
171	— — 300 —	1 25	11 »
172	— — 375 —	1 30	12 »
173	— — 500 —	1 35	12 50
174	— — 750 —	1 45	14 »
175	— — 1 litre	1 80	17 50
176	— — 1 — et demi. . .	2 10	20 »
177	— — 2 —	2 85	27 50
178	— — 2 — et demi. . .	3 20	30 »
179	— — 3 —	3 60	35 »
180	— — 4 —	5 25	50 »
181	— — 6 —	7 »	70 »

Bocaux large ouverture, — Cols droits, — Goulots, non bouchés, avec étiquettes vitrifiées *.

			fr. c.
182	De 4 à 16 grammes	la pièce.	» 40
183	30 —	—	» 40
184	60 —	—	» 40
185	90 —	—	» 40
186	125 —	—	» 45
187	155 —	—	» 50
188	187 —	—	» 50
189	200 —	—	» 55
190	250 —	—	» 60
191	300 —	—	» 70
192	375 —	—	» 75
193	500 —	—	» 80
194	750 —	—	1 »
195	1 litre	—	1 10

* Pour toute commande de flacons à étiquettes vitrifiées, il est indispensable de nous donner le texte des étiquettes que l'on désire. On devra généralement compter sur un délai de quinze jours pour la livraison.

Flacons bouchés à l'émeri, ouverture ordinaire, avec étiquettes vitrifiées.

					fr.	c.
196	Flacons bouchés, ouverture ordin., étiq. vitrif., de 4 à 16 gram., la pièce.				»	50
197	—	—	25 —	—	»	55
198	—	—	30 —	—	»	55
199	—	—	45 —	—	»	65
200	—	—	60 —	—	»	65
201	—	—	90 —	—	»	80
202	—	—	125 —	—	»	90
203	—	—	155 —	—	»	95
204	—	—	185 —	—	1	»
205	—	—	250 —	—	1	10
206	—	—	300 —	—	1	20
207	—	—	375 —	—	1	25
208	—	—	500 —	—	1	50
209	—	—	750 —	—	1	60
210	—	—	1 litre	—	1	75
211	—	—	1 — 1/2	—	2	50
212	—	—	2 —	—	3	25
213	—	—	2 — 1/2	—	3	75
214	—	—	3 —	—	4	50
215	—	—	4 —	—	5	25

Flacons bouchés à l'émeri, large ouverture, avec étiquettes vitrifiées.

					fr.	c.
216	Flacons bouchés, large ouverture, étiq. vitrif., de 4 à 16 gram., la pièce.				»	80
217	—	—	25 —	—	»	90
218	—	—	30 —	—	»	90
219	—	—	45 —	—	1	»
220	—	—	60 —	—	1	»
221	—	—	90 —	—	1	15
222	—	—	125 —	—	1	25
223	—	—	155 —	—	1	50
224	—	—	185 —	—	1	70
225	—	—	250 —	—	1	80
226	—	—	300 —	—	1	90
227	—	—	375 —	—	2	»
228	—	—	500 —	—	2	25
229	—	—	750 —	—	2	50
230	—	—	1 litre	—	2	50
231	—	—	1 — 1/2	—	3	25
232	—	—	2 —	—	4	»
233	—	—	2 — 1/2	—	4	50
234	—	—	3 —	—	5	»
235	—	—	4 —	—	6	50
236	Flacons a eau forte.		la pièce.		» 50 et	» 60
237	Flacons a double bouchage, pour minéralogistes. .		—		1 » et	1 25

Flacons à pied pour collections (fig. 23).

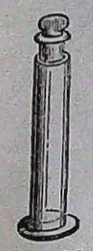


Fig. 23.

			A la pièce. fr.	c.	B la dizaine. fr.	c.
238	Flacons à pied de 20 grammes.		»	40	3	»
239	— 50 —		»	60	5	»
240	— 90 —		»	80	7	50
241	— 125 —		1	10	10	»
242	— 200 —		1	30	12	50
243	— 250 —		1	70	15	»
244	— 500 —		2	25	20	»

Flacons à robinet en cristal (fig. 24), bouchés à l'émeri.

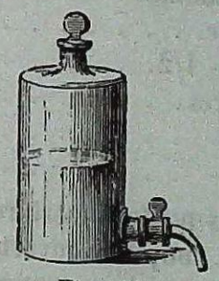


Fig. 24.

			fr.	c.
245	Flacons bouchés à robinet, de 250 grammes.	la pièce.	4	»
246	— — 375 —	—	4	50
247	— — 500 —	—	5	»
248	— — 750 —	—	5	25
249	— — 1 litre.	—	5	50
250	— — 1 — 1/2.	—	6	»
251	— — 2 litres.	—	6	50
252	— — 3 —	—	7	»
253	— — 4 —	—	8	»
254	— — 6 —	—	10	»
255	— — 8 —	—	12	»
256	— — 10 —	—	15	»
257	— — 12 —	—	17	»

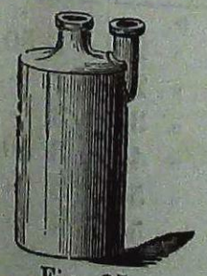


Fig. 25.

Flacons de Woolf (fig. 25).

			A une tubulure soit 2 ouvertures. fr.	c.	A deux tubulures soit 3 ouvertures. fr.	c.
258	Flacons de Woolf, de 125 grammes. . . .	la pièce.	»	60	1	»
259	— 250 —	—	»	70	1	10
260	— 500 —	—	»	80	1	25
261	— 1 litre	—	»	90	1	40
262	— 2 litres.	—	1	25	1	75
263	Chaque tubulure en plus en haut ou en bas.				»	60
264	Mortiers en cristal avec pilons.	le kilogramme.			3	»

Récipients florentins (fig. 26).

Fig. 26.

			fr.	c.
265	Récipients florentins de 500 grammes	la pièce.	»	75
266	— 1 litre	—	1	»
267	— 1 — 1/2	—	1	20
268	— 2 litres	—	1	60
269	— 3 —	—	2	»
270	— 4 —	—	2	50
271	Robinets en verre pour flacons petite ouverture	—	3	»
272	— moyenne ouverture	—	4	»
273	— grande ouverture	—	5	»

Tubes droits.

274	Tubes creux de tout diamètre en verre	le kilogramme.	2	»
275	— — en cristal	—	3	»
276	Tubes pleins — en verre	—	2	»
277	— — en cristal	—	3	»

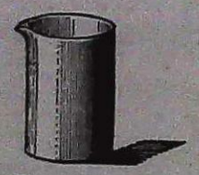


Fig. 27.

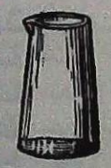


Fig. 28.

Vases à précipiter (fig. 27).

		A la pièce.	B la dizaine.
		fr. c.	fr. c.
278	Vases à précipiter de 180 grammes et au-dessous	» 20	1 50
279	— 250 —	» 25	2 »
280	— 500 —	» 35	3 »
281	— 750 —	» 40	3 50
282	— 1 litre	» 50	4 »
283	— chaque litre en plus	» 50	4 »

Vases à saturations (fig. 28).

284	Vases à saturations de 125 grammes et au-dessous	» 25	2 »
285	— 250 —	» 35	3 »
286	— 375 —	» 40	3 50
287	— 500 —	» 45	4 »
288	— 750 —	» 55	5 »
289	— 1 litre	» 70	6 »
290	— 2 litres	1 30	12 »

Fig. 29.

Verres à expériences (fig. 29).

		A la pièce.	B la dizaine.
		fr. c.	fr. c.
291	Vases à expériences, à bec ou sans bec, de 125 gram. et au-dessous	» 25	2 »
292	— — 155 —	» 30	2 50
293	— — 190 —	» 35	3 »
294	— — 250 —	» 45	4 »
295	— — 375 —	» 65	6 »
296	— — 500 —	» 80	7 50
297	— — 750 —	1 »	9 »
298	— — 1 litre	1 10	10 »
299	— — 1 — et demi	1 60	15 »
300	— — 2 litres	2 10	20 »
301	— — 3 —	2 60	25 »
302	Verres a expériences forme allemande, à fond plat	la pile.	12 »

VERRE VERT.

Matras à fond plat (fig. 30).

Fig. 30.

		A la pièce.	B la dizaine.
		fr. c.	fr. c.
303	Matras à fond plat de 250 grammes et au-dessous	» 20	1 50
304	— 500 —	» 25	2 »
305	— 750 —	» 30	2 50
306	— chaque litre en plus	» 35	3 »

Nota. — Tous les articles en verre *vert* sont aux mêmes prix que ceux en verre *blanc*.

PORCELAINE.

Fig. 31.

Capsules à fond rond ou plat (fig. 31).

				A BEC. fr. c.	SANS BEC. fr. c.
307	Capsules en porcelaine de	27 millimètres	la pièce.	» 25	» 20
308	—	40 —	—	» 30	» 25
309	—	55 —	—	» 40	» 30
310	—	70 —	—	» 60	» 50
311	—	84 —	—	» 75	» 60
312	—	97 —	—	» 90	» 75
313	—	110 —	—	1 »	» 90
314	—	125 —	—	1 25	1 10
315	—	140 —	—	1 50	1 25
316	—	167 —	—	2 »	1 75
317	—	195 —	—	3 »	2 50
318	—	223 —	—	4 »	3 50
319	—	250 —	—	6 »	5 75
320	—	280 —	—	7 50	7 »
321	—	305 —	—	8 »	7 50
322	—	335 —	—	9 50	8 50
323	—	350 —	—	15 »	13 »
324	—	390 —	—	18 »	15 »
325	—	410 —	—	20 »	17 »
326	—	450 —	—	22 »	20 »

Fig. 32.

Capsules à manche, fond rond, à bec (fig. 32).

				fr. c.
327	Capsules à manche, de	80 millimètres et au-dessous	la pièce.	1 75
328	—	110 —	—	2 50
329	—	140 —	—	3 »
330	—	160 —	—	4 50
331	—	190 —	—	5 50
332	—	220 —	—	6 »
333	—	250 —	—	7 50
334	—	270 —	—	9 »

Fig. 33.

Casseroles à manche, avec couvercle, fond plat, à bec (fig. 33).

				fr. c.
335	Casseroles avec couvercle, grandeur extra,	170 millimètres	la pièce.	3 50
336	—	1re grandeur, 160 —	—	3 »
337	—	2e — 150 —	—	2 75
338	—	3e — 140 —	—	2 »
339	—	4e — 130 —	—	1 50
340	Toutes les grandeurs en dessous		—	1 50

Cornues en biscuit.

				NON TUBULÉES. fr. c.	TUBULÉES. fr. c.
341	Cornues en biscuit de	30 grammes	la pièce.	1 50	» »
342	—	60 —	—	1 75	» »
343	—	90 —	—	2 »	» »
344	—	125 —	—	2 50	» »
345	—	250 —	—	3 »	5 »
346	—	375 —	—	3 50	6 »
347	—	500 —	—	4 »	7 »
348	—	1 litre	—	6 »	8 »
349	—	1 — et demi	—	7 »	10 »

Creusets avec couvercle.

				ÉMAILLÉS. fr. c.	BISCUIT. fr. c.
350	Creusets en porcelaine de	27 millimètres	la pièce.	» 40	» 30
351	—	40 —	—	» 50	» 35
352	—	55 —	—	» 60	» 40
353	—	70 —	—	» 70	» 50
354	—	80 —	—	» 80	» 60
355	—	110 —	—	1 »	» 80
356	—	140 —	—	1 50	1 25
357	—	160 —	—	2 »	1 50
358	—	190 —	—	2 »	2 »
359	—	223 —	—	4 »	3 »
360	—	250 —	—	5 »	4 »
361	—	280 —	—	6 »	5 »
362	Cucurbites à essai		la pièce.		1 25

Cuves à mercure (fig. 34).

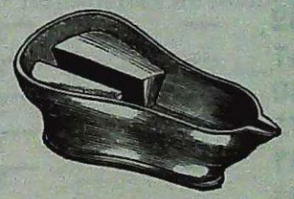


Fig. 34.

				fr. c.
363	Cuves à mercure de	60 centilitres	la pièce.	8 »
364	—	1 litre	—	18 »
365	—	2 litres	—	25 »

Entonnoirs.

366	Entonnoirs en porcelaine de	84 millimètres	la pièce.	» 80
367	—	97 —	—	1 »
368	—	110 —	—	1 25
369	—	140 —	—	2 »
370	—	167 —	—	2 50
371	—	195 —	—	3 25
372	—	223 —	—	4 »
373	—	250 —	—	5 »
374	Étiquettes a tiroir en porcelaine		la dizaine.	15 » à 25 »

Fig. 35.

Mortiers forme basse (fig. 35), **avec pilon.**

						ÉMAILLÉS. fr. c.	BISCUIT. fr. c.
375	Mortiers avec pilon de	70	millimètres de diamètre.		la pièce.	2 50	1 50
376	—	90	—	—	—	2 75	1 75
377	—	97	—	—	—	3 »	2 »
378	—	105	—	—	—	3 50	2 25
379	—	125	—	—	—	4 50	3 »
380	—	132	—	—	—	5 50	3 50
381	—	145	—	—	—	6 »	4 »
382	—	153	—	—	—	6 50	4 50
383	—	167	—	—	—	8 50	4 75
384	—	182	—	—	—	9 50	5 75
385	—	196	—	—	—	10 »	6 »
386	—	210	—	—	—	11 »	7 50
387	—	235	—	—	—	12 »	8 50
388	—	260	—	—	—	15 »	12 »

Fig. 36.

Mortiers forme élevée (fig. 36),

AVEC PILON MANCHE EN BOIS.

						fr. c.
389	Mortiers avec pilon, de	70	millimètres de diamètre.		la pièce.	3 25
390	—	90	—	—	—	3 50
391	—	115	—	—	—	4 »
392	—	120	—	—	—	4 50
393	—	132	—	—	—	5 50
394	—	147	—	—	—	6 »
395	—	160	—	—	—	7 50
396	—	175	—	—	—	8 50
397	—	187	—	—	—	10 50
398	—	203	—	—	—	11 »
399	—	230	—	—	—	12 »

Pilons en porcelaine

POUR MORTIERS FORME BASSE.

				ÉMAILLÉS. fr. c.	BISCUIT. fr. c.
400	Pilons en porcelaine,	1re grandeur.	la pièce.	2 50	1 50
401	—	2e —	—	2 »	1 25
402	—	3e —	—	1 75	1 »
403	—	4e —	—	1 50	1 »

Pilons en porcelaine, manche en bois,

POUR MORTIERS FORME ÉLEVÉE.

				fr. c.
404	Pilons, manche en bois,	1re et 2e grandeur.	la pièce.	2 »
405	— —	3e et 4e —	—	1 75
406	— —	5e —	—	1 50

Nacelles.

				fr. c.
407	Nacelles,	4e grandeur.	la pièce.	» 30
408	—	3e —	—	» 40
409	—	2e —	—	» 50
410	—	1re —	—	» 60
411	—	grandeur extra.	—	1 25

Soucoupes.

412	Soucoupes pour appareil de Marsch.	—	» 20

Spatules.

413	Spatules,	167	millimètres de longueur.	— » 90
414	—	223	— —	— 1 25
415	—	280	— —	— 1 50
416	—	325	— —	— 2 25

Têts à gaz.

417	Têts à gaz,	3e grandeur.	—	» 60
418	—	2e —	—	» 75
419	—	1re —	—	» 90

Tubes en biscuit ouverts.

420	Tubes en biscuit ouverts,	10	millimètres de diamètre.	—	1 »
421	—	15	— —	—	1 10
422	—	18	— —	—	1 25
423	—	22	— —	—	1 50
424	—	27	— —	—	1 75
425	—	32	— —	—	2 25
426	—	36	— —	—	3 »
427	—	40	— —	—	3 50
428	—	55	— —	—	5 »

Tubes en biscuit fermés.

429	Tubes en biscuit fermés.	de » 75 à 1 25

TERRE ET GRÈS.

Cornues en grès de Hesse, non tubulées.

		A LA PIÈCE.	B LA DIZAINE.
		fr. c.	fr. c.
430	Cornues en grès de Hesse de 125 grammes	» 50	4 »
431	— 250 —	» 60	5 »
432	— 500 —	» 70	6 »
433	— 1 litre	» 90	8 »
434	— 2 litres	1 50	14 »
435	— 3 —	2 10	20 »
436	— 4 —	2 60	25 »
437	— 6 —	3 60	35 »

Cornues en grès de Hesse tubulées.

438	Cornues en grès de Hesse de 125 grammes	» 70	6 »
439	— 250 —	» 80	7 »
440	— 500 —	» 90	8 »
441	— 1 litre	1 10	10 »
442	— 2 litres	1 90	18 »
443	— 3 —	2 35	22 50
444	— 4 —	3 10	30 »
445	— 6 —	4 10	40 »

Cornues en grès de Picardie.

446	Cornues en grès de Picardie de 125 grammes	» 25	2 »
447	— 250 —	» 30	2 »
448	— 500 —	» 35	3 »
449	— 1 litre	» 45	4 »
450	— 2 litres	» 80	7 50
451	— 3 —	1 10	10 »
452	— 4 —	1 30	12 »
453	— 6 —	1 90	18 »
454	— 8 —	2 50	24 »

Creusets triangulaires de Hesse.

			fr. c.
455	Creusets de Hesse	la pile de 8 creusets.	2 »
456	—	— 6 —	1 10
457	—	— 5 —	» 75
458	—	— 4 —	» 40
459	Creusets de Hesse de 1 kilogramme	la pièce.	1 10
460	— 500 grammes	—	» 60
461	— 250 —	—	» 40
462	— 125 —	—	» 20
463	— 93 —	—	» 15
464	— 60 — et au-dessous	—	» 10

Creusets ronds en terre de Paris.

		A LA PIÈCE.	B LA DIZAINE.
		fr. c.	fr. c.
465	Creusets de Paris, n° 0, de 5 centimètres sur 3 centimètres	» 10	» 50
466	— n° 1, de 6 — sur 4 —	» 10	» 50
467	— n° 2, de 6 1/2 — sur 4 —	» 15	» 60
468	— n° 3, de 7 — sur 4 1/2 —	» 15	» 70
469	— n° 4, de 8 — sur 5 —	» 20	1 »
470	— n° 5, de 8 1/2 — sur 5 —	» 20	1 20
471	— n° 6, de 9 1/2 — sur 6 —	» 25	1 50
472	— n° 7, de 11 — sur 6 —	» 25	1 80
473	— n° 8, de 13 — sur 7 —	» 30	2 30
474	— n° 9, de 14 — sur 8 —	» 35	3 »
475	— n° 10, de 14 — sur 8 1/2 —	» 45	4 »
476	— n° 11, de 15 — sur 8 —	» 60	5 »
477	— n° 12, de 17 1/2 — sur 10 —	» 70	6 »
478	— n° 13, de 18 — sur 11 —	» 80	7 50
479	— n° 14, de 19 1/2 — sur 11 1/2 —	1 »	9 »
480	— n° 15, de 22 1/2 — sur 12 —	1 10	10 »
481	— n° 16, de 23 — sur 13 —	1 35	12 50
482	— n° 17, de 25 — sur 14 —	1 60	15 »
483	— n° 18, de 27 1/2 — sur 14 —	2 35	22 50
484	— n° 19, de 30 — sur 16 —	3 20	30 »

Couvercles pour Creusets.

485	Couvercles de 12 centimètres et au-dessous	» 15	1 »
486	— 14 —	» 25	2 »
487	— 15 —	» 30	2 »
488	— 16 —	» 30	2 »

Entonnoirs en grès fin.

			fr. c.
489	Entonnoirs en grès, 1re grandeur, de 125 grammes	la pièce.	» 40
490	— 2e — 250 —	—	» 50
491	— 3e — 500 —	—	» 70
492	— 4e — 750 —	—	1 »
493	— 5e — 1 litre	—	1 25
494	— 6e — 2 litres	—	1 50
495	— 7e — 3 —	—	2 »
496	Fromages pour creusets assortis	le cent.	10 »

Fig. 37.

Fourneaux à bassine (fig. 37).

			fr. c.
497	Fourneaux à bassine de 108 millimètres de diamètre	la pièce.	2 »
498	— 135 — —	—	2 25

						fr.	c.
499	Fourneaux à bassine de	160	millimètres	de diamètre.	la pièce.	2	50
500	—	190	—	—	—	3	»
501	—	220	—	—	—	4	»
502	—	250	—	—	—	5	»
503	—	280	—	—	—	6	50
504	—	300	—	—	—	8	»
505	—	330	—	—	—	10	»
506	—	360	—	—	—	12	»
507	—	380	—	—	—	14	»
508	—	410	—	—	—	16	»
509	—	440	—	—	—	20	»

Fourneaux à coupelle (fig. 38).

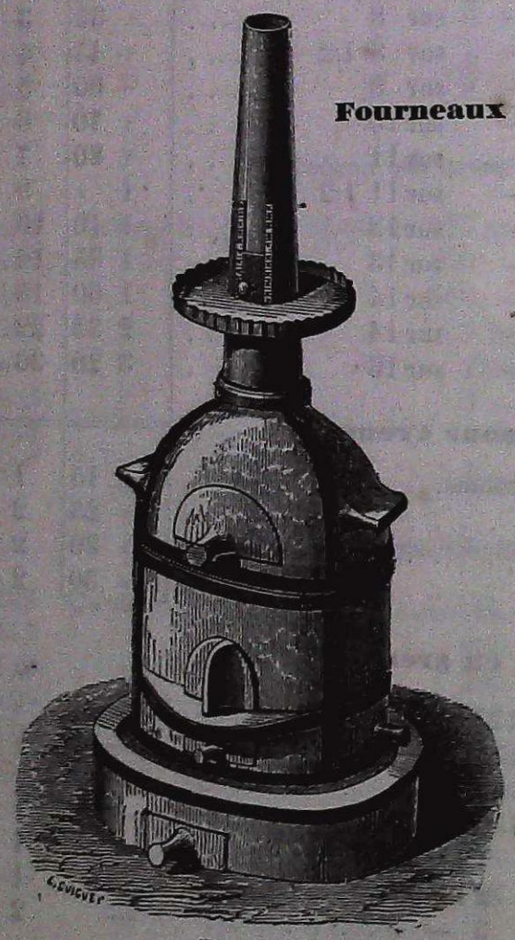


Fig. 38.

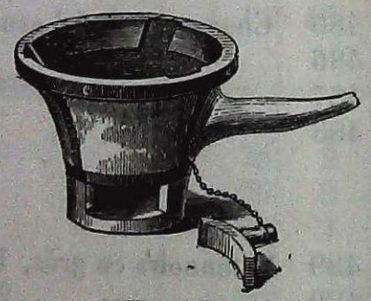


Fig. 39.

						fr.	c.
510	Fourneaux à coupelles,	1re	grandeur	. . . . .	la pièce.	10	»
511	—	2e	—	. . . . .	—	20	»
512	—	3e	—	. . . . .	—	30	»
513	—	4e	—	. . . . .	—	40	»
514	—	5e	—	. . . . .	—	50	»

Fourneaux à manche (fig. 39).

515	Fourneaux à manche de	135	millimètres	de diamètre.	la pièce.	1	25
516	—	162	—	—	—	1	50
517	—	190	—	—	—	1	75

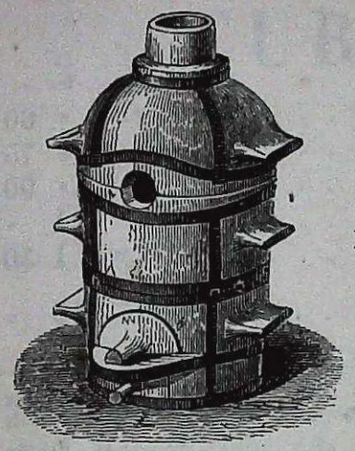


Fig. 40.

Fourneaux à réverbère (fig. 40).

						fr.	c.
518	Fourneaux à réverbère de	108	millimètres	de diamètre	la pièce.	5	»
519	—	135	—	—	—	6	»
520	—	162	—	—	—	7	»
521	—	190	—	—	—	8	»
522	—	220	—	—	—	10	»
523	—	250	—	—	—	12	»
524	—	280	—	—	—	14	»
525	—	300	—	—	—	15	»
526	—	330	—	—	—	17	»
527	—	360	—	—	—	20	»
528	—	380	—	—	—	24	»
529	—	410	—	—	—	28	»
530	—	440	—	—	—	30	»

Fig. 41.

Fourneaux à tube (fig. 41).

						fr.	c.
531	Fourneaux à tube de	190	millimètres	. . . . .	la pièce.	7	»
532	—	220	—	. . . . .	—	8	»
533	—	250	—	. . . . .	—	9	»
534	—	280	—	. . . . .	—	10	»
535	—	300	—	. . . . .	—	11	»
536	—	330	—	. . . . .	—	12	»
537	—	360	—	. . . . .	—	14	»
538	—	380	—	. . . . .	—	16	»
539	—	410	—	. . . . .	—	18	»
540	—	440	—	. . . . .	—	28	»

Moufles pour coupelles.

			fr. c.
541	Moufles, 1re grandeur	la pièce.	» 60
542	— 2e —	—	» 75
543	— 3e —	—	» 90
544	— 4e —	—	1 »
545	— 5e —	—	1 50
546	Scorificatoires assortis	le cent.	15 »

Terrines en grès de Picardie.

			ORDINAIRES. fr. c.	VERNISSÉES. fr. c.
547	Terrines de 162 millimètres de diamètre	la pièce.	» 20	» 75
548	— 216 — —	—	» 25	1 »
549	— 244 — —	—	» 30	1 25
550	— 270 — —	—	» 35	1 40
551	— 297 — —	—	» 50	1 50
552	— 325 — —	—	» 75	1 75
553	— 380 — —	—	» 90	2 75
554	— 430 — —	—	1 »	4 50
555	— 485 — —	—	1 20	5 50
556	— 540 — —	—	1 50	7 »
557	— 595 — —	—	2 »	10 »

Têts.

			fr. c.
558	Têts à combustion pour le phosphore	le cent.	7 50
559	Têts à gaz assortis	—	20 »
560	Têts à rôtir de 120 millimètres de diamètre et au-dessous	—	15 »
561	— 140 — —	—	20 »
562	— 162 — —	—	25 »
563	— 200 — —	—	40 »

Tubes.

			fr. c.
564	Tubes en grès de Hesse, petits	la pièce.	» 75
565	— moyens	—	1 »
566	— grands	—	1 50
567	Tubes en grès ordinaire	—	» 35
568	Tubes en terre-réfractaire de 2 à 6 centimètres de diamètre, la pièce.		» 35 à 1 50

TUBES DE CHIMIE

EN VERRE SOUFFLÉ.

Fig. 42.

Fig. 43.

Fig. 44.

			fr. c.
569	Agitateurs	la pièce.	» 15
570	Ampoules (fig. 42)	la dizaine.	1 »
571	Ballon de Dumas à pointe effilée pour la densité des vapeurs.	la pièce.	» 35
572	Chalumeau en verre soufflé	—	» 25
573	Compte-gouttes (fig. 43)	—	» 50
574	Entonnoirs en verre soufflé pour filtrer le mercure	la dizaine.	1 50

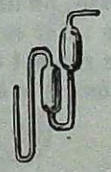


Fig. 45.

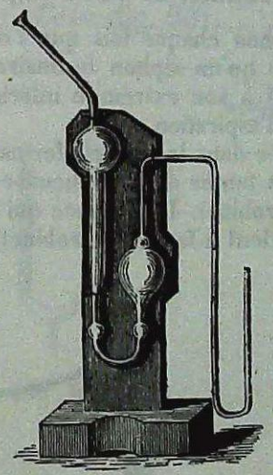


Fig. 46.

Fig. 47.

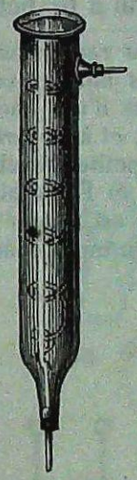


Fig. 48.

575	Pipette ordinaire à boule	la pièce.	» 40
576	— — à cylindre droite (fig. 44)	—	» 40
577	— — — recourbée	—	» 40
578	— à gaz (fig. 45)	—	2 50
579	— Doyère montée sur bois (fig. 46)	—	8 »
580	Serpentin en verre (fig. 47)	—	5 »
581	— — avec réfrigérant (fig. 48)	—	7 »

Fig. 49.

Fig. 50.

Fig. 51.

582	Siphon ordinaire (fig. 49)	—	» 75
583	— à branche (fig. 50)	—	1 25
584	— — et boule (fig. 51)	—	1 50

			fr.	c.
585	Siphon de Bloch, pour les filtrations continues.	la pièce.	3	»

Nous renvoyons pour l'usage de cet appareil à notre appareil de filtrage continu. — (Voir *Ustensiles de laboratoire.*)

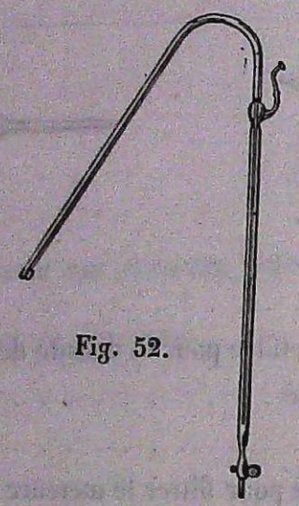


Fig. 52.

			fr.	c.
586	Siphon à branche concentrique et à robinet de verre (fig. 52). .	la pièce.	6	»

Nous recommandons l'emploi de ce siphon chaque fois que l'on aura à transvaser des acides ou des liquides vénéneux. Ce n'est autre qu'un siphon ordinaire, dont la grande branche est revêtue d'une chemise de verre, portant à son extrémité inférieure un robinet également en verre, et à sa partie supérieure un tube d'aspiration.

La petite branche du siphon étant placée dans le vase renfermant le liquide, on tient le robinet fermé et l'on aspire; le liquide monte et tombe dans la chemise de verre : dès ce moment, le siphon est amorcé; on n'a qu'à ouvrir le robinet. La distance qui sépare le robinet du tube d'aspiration met l'opérateur à l'abri. Si l'on vient à fermer le robinet, le siphon reste amorcé.

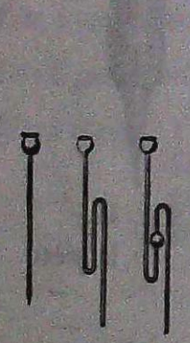


Fig. 53, 54, 55.

Fig. 56.

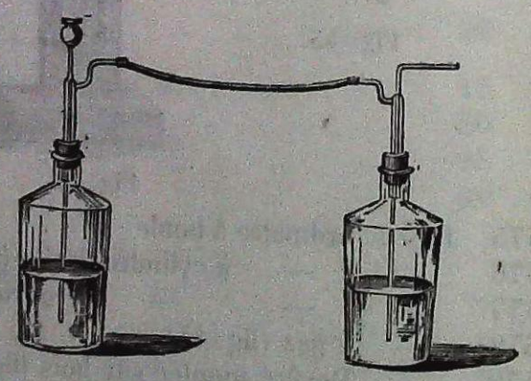


Fig. 57.

			fr.	c.
587	Amorce-siphon.			
588	Tube de sûreté à entonnoir (fig. 53)	la pièce.	4	50
589	— courbé en S (fig. 54).	—	»	40
590	— — à boule (fig. 55).	—	»	60
591	— de M. Pouchet (fig. 56)	—	»	75
		—	3	»

Nous recommandons l'usage de ce dernier tube, qui est le seul présentant à la fois sécurité pour l'expérimentateur et chance de succès pour l'expérience.

592	Tube Durand, pour remplacer les flacons de Woolf, avec ou sans entonnoir (fig. 57).	la pièce.	2	50

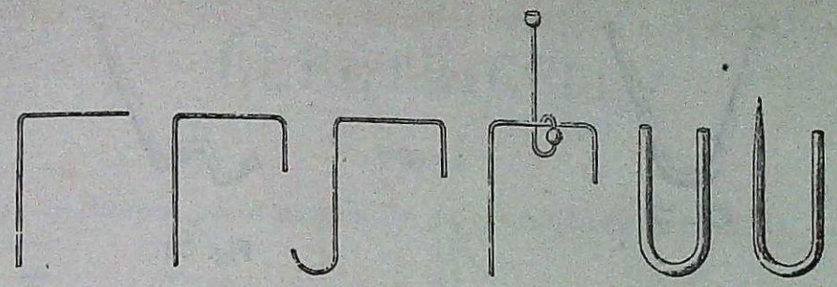


Fig. 58. Fig. 59. Fig. 60. Fig. 61. Fig. 62. Fig. 63.

			fr.	c.
593	Tube à gaz (fig. 58)	la pièce.	»	20
594	— (fig. 59)	—	»	25
595	Tube abducteur (fig. 60)	—	»	50
596	Tube de Welter (fig. 61)	—	1	25
597	Tube en U de 12 centimètres de hauteur (fig. 62).	—	»	50
598	— 16 — — —	—	»	60
599	— 25 — — —	—	»	75
600	— à pointe effilée (fig. 63).	—	1	»

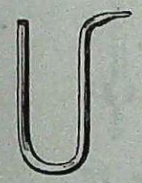


Fig. 64.

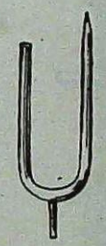


Fig. 65.

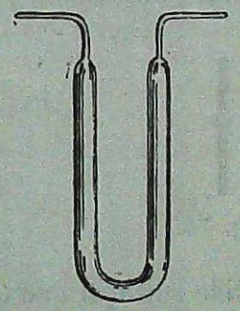


Fig. 66.

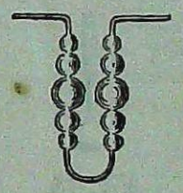


Fig. 67.

			fr.	c.
601	Tube en U à pointe recourbée (fig. 64).	la pièce.	1	»
602	— avec bec inférieur (fig. 65).	—	1	»
603	— à bouts recourbés (fig. 66)	—	1	25
604	— à boules ou laveur de M. Pouchet (fig. 67). . . .	—	2	50

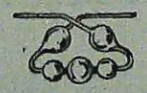


Fig. 68.

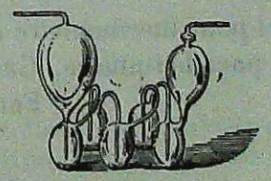


Fig. 69.

605	Tube de Liebig à 5 boules (fig. 68).	—	1	25
606	— à 7 boules.	—	3	»
607	— à double soudure et 5 boules	—	4	50
608	— — et 7 boules (fig. 69)	—	10	»

Ces tubes absorbent d'une façon beaucoup plus complète que les tubes de Liebig ordinaires.

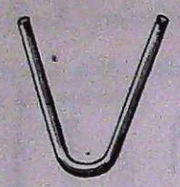


Fig. 70.

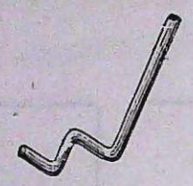


Fig. 71.

			fr.	c.
609	Tube en V (fig. 70)	la pièce.	»	60
610	Tube pour la préparation de l'acide brômhydrique (fig. 71)	—	1	»

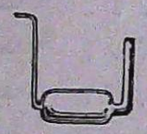


Fig. 72.

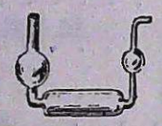


Fig. 73.

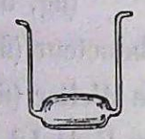


Fig. 74.

			fr.	c.
611	Tube de Will et Varentrap (fig. 72)	la pièce.	1	25
612	— à 3 boules (fig. 73)	—	1	50
613	Tube pour liquéfier l'acide sulfureux (fig. 74)	—	1	25

Fig. 75.

Fig. 76.

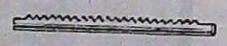


Fig. 77.

Fig. 78.

			fr.	c.
614	Tube pour liquéfier l'acide sulfhydrique (fig. 75)	la pièce.	1	25
615	Tube à réduction (fig. 76)	—	»	70
616	Tube à saturations de Gay-Lussac (fig. 77)	—	2	»
617	Tube à dessiccation (fig. 78)	—	»	75
618	Tube à combustion en verre vert avec pointe effilée	—	»	50
619	Tubes à essais, fermés d'un bout, petits	la dizaine.	1	»
620	— — grands	—	1	50
621	Tubes soufflés pour thermomètre à l'alcool ou au mercure	la pièce.	»	50
622	— pour baromètre, Gay-Lussac	—	4	»
623	— — Fortin	—	2	»

ÉLECTRICITÉ

Piles.

624	Elément de Bunsen, vase poreux de 14 centimètres de hauteur					3	75
625	—	—	16	—		4	50
626	—	—	21	—		6	»
627	Elément de Daniell, à panier, vase poreux de 14 centim. de hauteur					4	»
628	—	—	16	—		5	»
629	—	—	21	—		6	»
630	Elément de Daniell, à ballon, vase poreux de 14			—		3	75
631	—	—	16	—		4	50
632	—	—	21	—		6	»

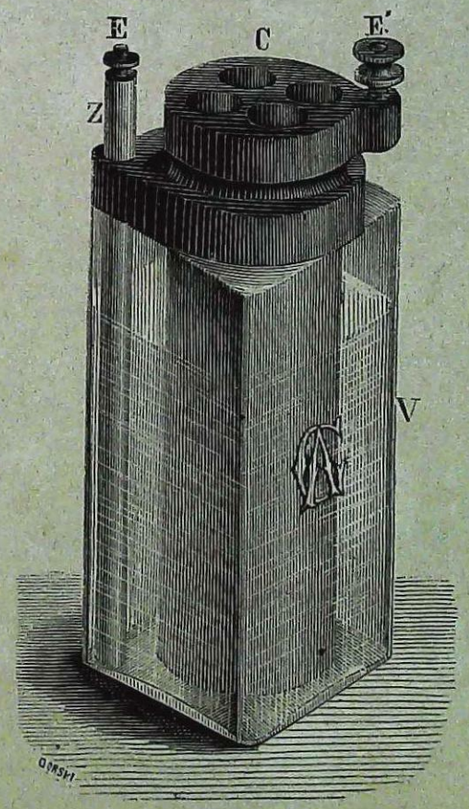


Fig. 01.

633	Elément de Gaiffe, au bioxyde de manganèse et au chlorure de zinc, de 125 millimètres de hauteur (fig. 01)					2	»
634	—	—	150	—		3	25
635	—	—	185	—		4	50
636	—	—	225	—		6	25
637	Elément de Clamond et Gaiffe, au sesquioxyde de fer et au chlorhydrate d'ammoniaque, de 12 centim. de hauteur					1	75
638	—	—	15	—		3	25
639	—	—	20	—		4	50
640	—	—	23	—		6	»
641	—	—	28	—		7	»

642 Elément de Grenet, au bichromate de potasse, de 15 cent. de hauteur . . . 5 »
643 — — 22 — . . . 8 50
644 — — 26 — . . . 11 »

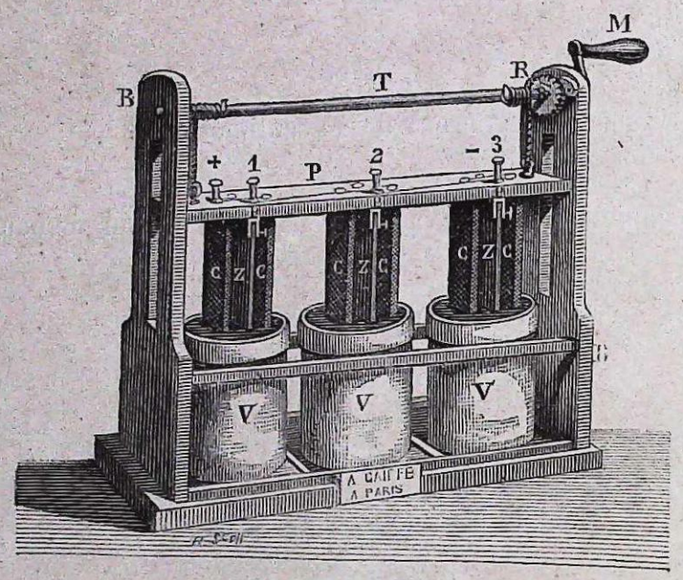


Fig. 02.

645 Batterie de laboratoire, à treuil (fig. 02), composée de 3 couples de 22 centimètres, au bichromate de potasse; bati en chêne. . . . . 100 »
646 La même, de 6 couples. . . . . 150 »
647 — 10 couples en deux séries. . . . . 240 »

		VASE poreux garni	CHARBON agglomérée
		fr. c.	fr. c.
648	Elément Leclanché, petit modèle.	5 50	4 50
649	— moyen modèle	6 50	5 50
650	— grand modèle.	7 50	6 75

		PETIT modèle.	MOYEN modèle.	GRAND modèle.
		fr. c.	fr. c.	fr. c.
651	Pince à charbon (fig. 03)	» 40	» 45	» 50
652	— avec serrage pour fils (fig. 04). .	» 70	» 75	» 80
653	— — lanières (fig. 05)	» 70	» 75	» 80
654	Pince à zinc (fig. 06)	» 25	» 30	» 35
655	— avec serrage pour fils (fig. 07). . . .	» 50	» 60	» 70
656	— — lanières (fig. 08). .	» 50	» 60	» 70
657	— avec lanière (fig. 09).	» 75	» 75	» 75
658	Serre-fils (fig. 010)	» 90	1 »	1 25

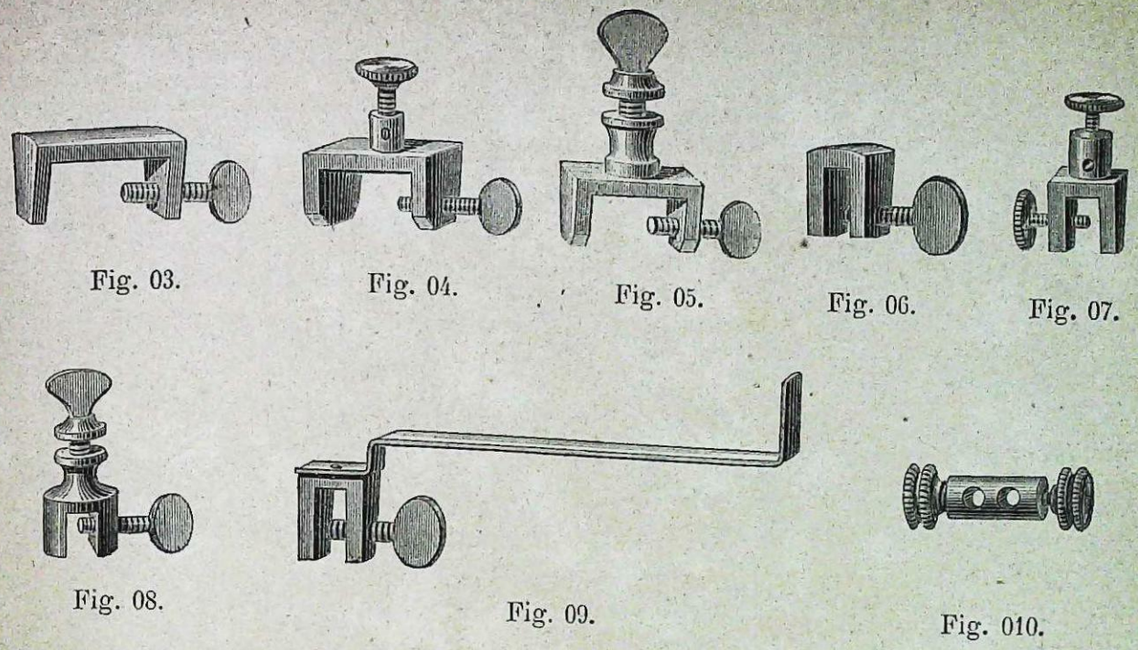


Fig. 03. Fig. 04. Fig. 05. Fig. 06. Fig. 07.

Fig. 08. Fig. 09. Fig. 010.

Nécessaires de galvanoplastie.

659 Nécessaire de galvanoplastie, pouvant couvrir un carré de 7 centimètres de côté, muni de tous les accessoires indispensables à la galvanoplastie en cuivre. . . . . 18 »

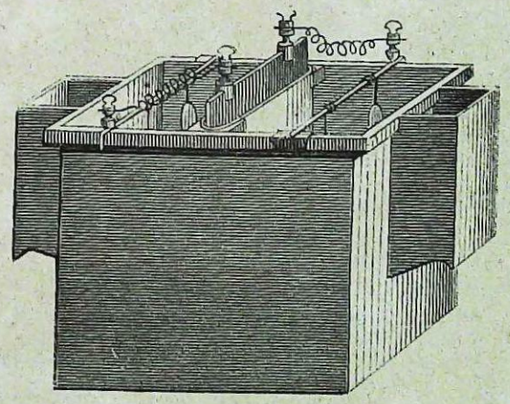


Fig. 011.

660 Le même, pouvant couvrir une surface de 7 centimètres sur 9 centimètres de côté. . . . . 30 »

Le nécessaire possède en plus une cuve et les bains d'or et d'argent destinés à dorer et à argenter les petits objets.

661 Le même, pouvant couvrir une surface de 8 sur 10 centimètres . . . 45 »
662 Le même, plus grand et plus complet. . . . . 60 »
663 Le même, grand modèle très complet . . . . . 90 »
664 Appareil simple d'amateur, de 20 cent. de hauteur, complet (fig. 011). 30 »
665 — — 27 — — . . . . . 55 »

Fils conducteurs.

		Nombre de mètres au kilog.	Prix au kilog. recouvert en coton.	Prix au kilog. recouvert en soie.
666	Fils conducteurs recouverts de 5 mill. de diam.	670	10 »	18 »
667	— 8 —	212	9 »	17 50
668	— 10 —	165	9 »	17 50
669	— 15 —	70	8 50	17 »
670	— 18 —	50	8 »	16 50
671	— 20 —	40	8 »	16 50
672	— 22 —	35	8 »	16 50
673	— 27 —	25	7 50	16 »
674	— 30 —	20	7 50	16 »
675	— 34 —	15	7 50	16 »
676	— 44 —	9	7 50	16 »

Electricité statique.

677 Baton de verre dépoli d'un bout. 2 50
678 — en caoutchouc durci . . . . . 6 »
679 — en gomme laque. . . . . 4 »
680 — en résine . . . . . 4 »

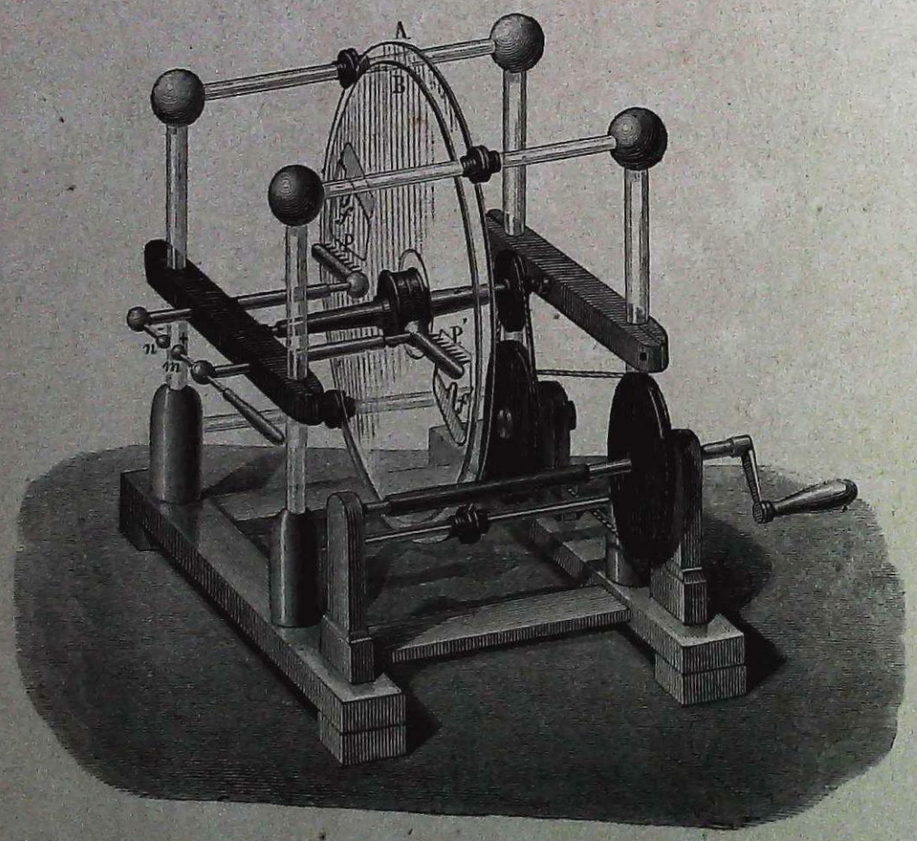


Fig. 012.

681 Electrophore à gâteau de résine de 22 centimètres de diamètre. . . . . 10 »
682 — — 32 — . . . 16 »
683 — en caoutchouc durci 30 — . . . 18 »
684 — — 40 — . . . 28 »

685 Machine dielectrique à double plateau en caoutchouc durci, plateaux de 32 et 44 centimètres. 250 »
686 — — — 38 et 49 — 360 »
687 — — — 44 et 60 — 480 »
688 Machine de Holtz, à deux plateaux (fig. 012) . . . . . 350 »
689 — — à quatre plateaux. . . . . 450 »
690 Bouteille de Leyde, suivant la grandeur. . . . . de 2 fr. à 8 »
691 Batterie de quatre bocaux. . . . . 50 »
692 — de six — . . . . . 70 »
693 — de neuf — . . . . . 90 »

Bobines d'induction et accessoires.

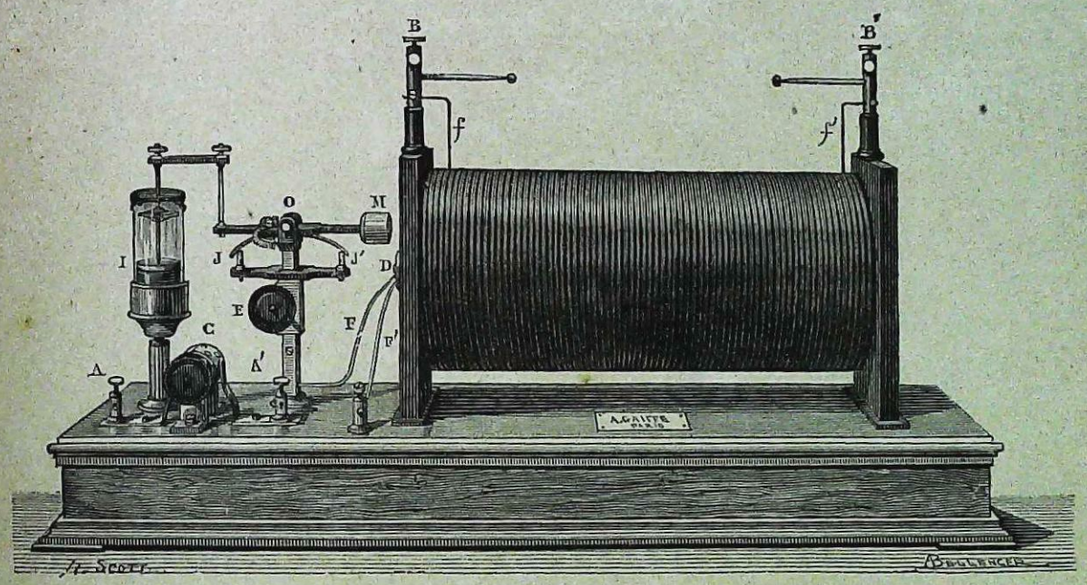


Fig. 13.

694 Bobine d'induction (fig. 013), donnant 2 millimètres d'étincelle. . . . 10 »
695 — — 4 — . . . 12 »
696 — — 8 — . . . 25 »
697 — — 12 — . . . 45 »
698 — — 20 — . . . 70 »
699 — — 25 — . . . 100 »
700 — — 35 — . . . 150 »
701 — — 50 — . . . 200 »
702 — — 75 — . . . 250 »
703 — — 100 interrupteur Foucault. . 350 »
704 — — 150 — 450 »
705 — — 250 — 650 »
706 — — 350 — 1,100 »
707 Excitateur universel pour les bobines. . . . . 50 »
708 OEuf électrique, petit modèle . . . . . 35 »
709 — grand modèle. . . . . 50 »
710 OEuf de de La Rive. . . . . 175 »
711 Renverseur de courant monté sur tablette en acajou. . . . . 15 »
712 Manette commutateur à quatre directions . . . . . 12 »

Appareils de mesure.

713 Boussole à deux fils pour mesurer le travail des piles . . . . . 20 »
714 Voltamètre, avec cloches divisées . . . . . 12 »
715 Galvanomètre à aiguilles astatiques, à gros fil, pour les courants thermo-électriques, monture en bois . . . . . 45 »
716 Le même, à fil fin, pour les courants hydro-électriques . . . . . 55 »
717 Galvanomètre à fil gros et court, monté en cuivre . . . . . 100 »
718 — à fil fin et long . . . . . 105 »
719 — à fil fin et fil gros . . . . . 130 »
720 Galvanomètre balance de M. Bourbouze . . . . . 200 »
721 Boussole des sinus, petit modèle, dont le cercle divisé donne les 5′, 70 »
722 Appareil de résistance à 5 bobines, contenant 1, 2, 4, 8 et 16 *Ohms* qu'on peut prendre un à un . . . . . 60 »
723 Le même, composé de 10 bobines, contenant 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 et 512 *Ohms* qu'on peut prendre un à un . . . . . 140 »
724 Le même, composé de 14 bobines, contenant 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 et 512 *Ohms* qu'on peut prendre un à un . . . . . 250 »

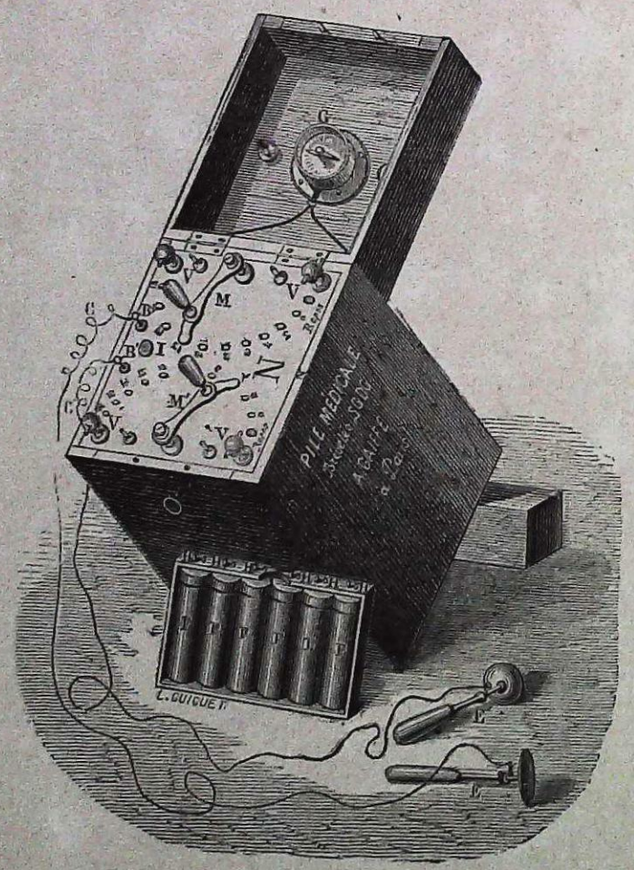


Fig. 014.

Appareils électro-médicaux.

725 Batterie de 18 couples au chlorure d'argent pour les applications du courant continu; dans une boîte en acajou (fig. 014) . . . . . 200 »

226 La même, de 24 couples . . . . . 250 »
777 La même, de 30 couples . . . . . 300 »
728 Appareil volta-faradique de poche, à pile au bisulfate de mercure, dans une boîte en acajou (fig. 015) . . . . . 27 »

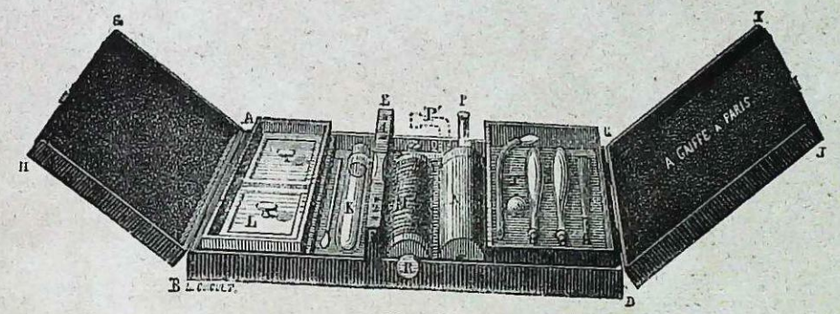


Fig. 015.

729 Le même, avec accesoires nickelés; boîte très soignée . . . . . 35 »

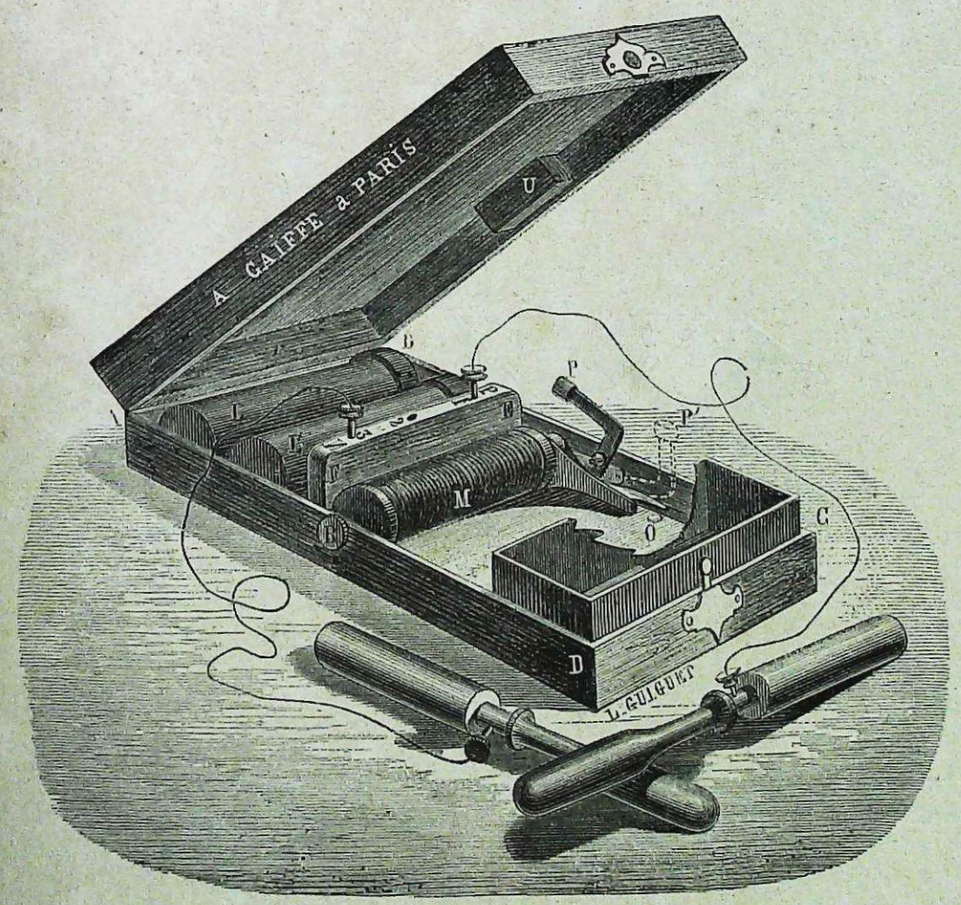


Fig. 016.

730 Le même, avec pile au chlorure d'argent, accessoires nickelées; boîte soignée en bois noir (fig. 016) . . . . . 65 »

731 Le même, modèle adopté par la marine. . . . . 90 »

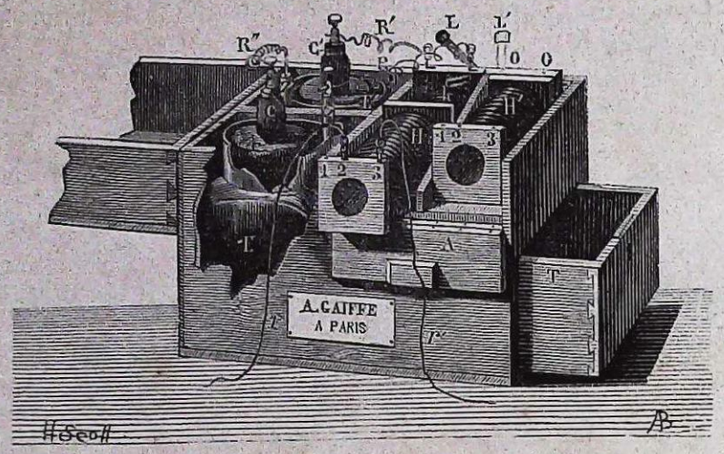


Fig. 017.

732 Appareil électro-médical à hélices mobiles, modèle des hôpitaux (fig. 017) . . . . . 110 »

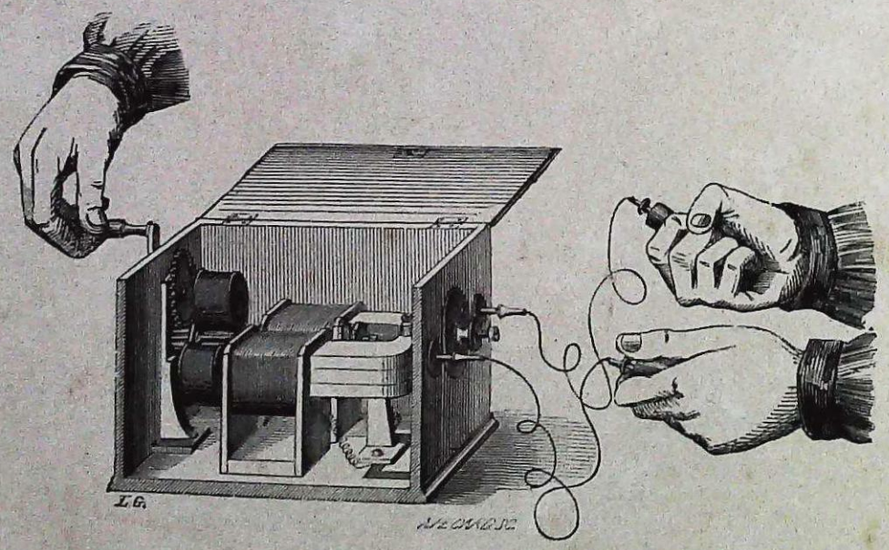


Fig. 018.

733 Appareil magnéto-faradiques. donnant un seul ordre de courants de haute tension dirigés toujours dans le même sens, et muni d'un graduateur à vis de rappel ; petit modèle dans une boîte en palissandre (fig. 018) . . . . . .
734 Le même, donnant deux ordres de courants, les uns de faible, les autres de haute tension. . . . . 100 »
735 Le même, moyen modèle, donnant un seul ordre de courant. . . . . 110 »
736 Le même, donnant deux ordres de courants. . . . . 140 »
737 Le même, grand modèle, donnant un seul ordre de courants . . . . 160 »
738 Le même, donnant deux ordres de courants. . . . . 200 »
230 »

739 Machine d'induction de Clarke, petit modèle. . . . . 180 »
740 La même, grand modèle. . . . . 400 »

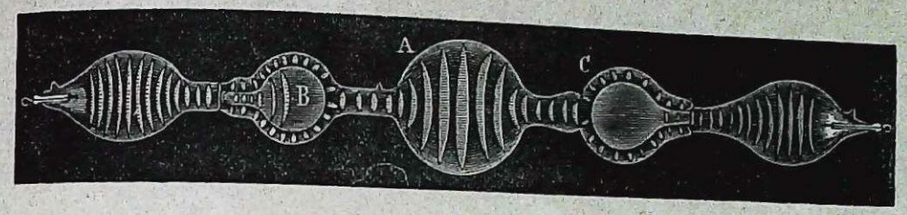


Fig. 019.

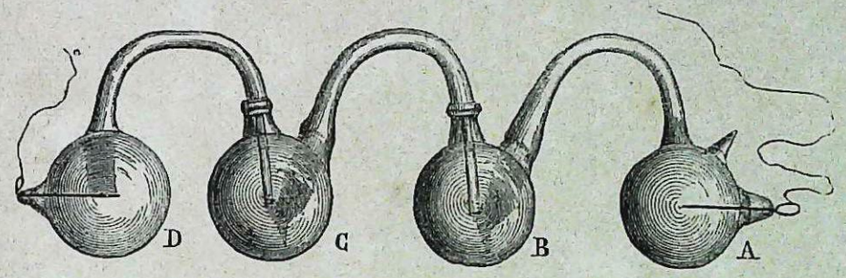


Fig. 020.

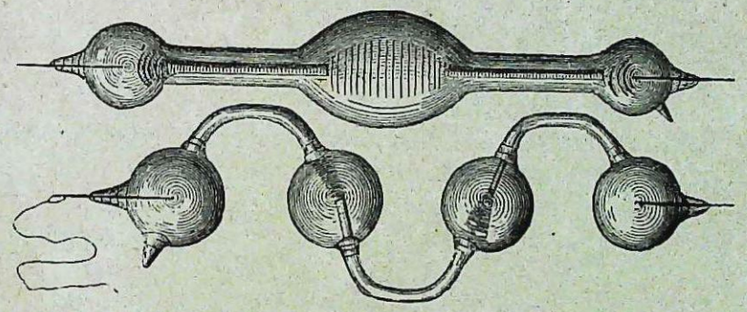


Fig. 021.

Tubes de Geissler.

741 Tube dit cascade de Gassiot, suivant la grandeur . . . . . de 6 à 15 »
742 Tube à spirale avec liquide fluorescent, suivant la grandeur. de 8 à 20 »
743 — — sans liquide fluorescent, suivant la grandeur. de 8 à 20 »
744 — à boules concentriques, avec 2 gaz stratifiés, suivant la grandeur. . . . . de 7 à 15 »
745 — — — avec 3 gaz stratifiées (fig. 019). . . . . 40 »
746 — à quatre boules (fig. 020) . . . . . de 6 à 20 »
747 — à six liquides fluorescents. . . . . 35 »
748 — à quatre — . . . . . 25 »
749 — à stratifications, suivant la grandeur (fig. 021) . . . . de 6 à 15 »
750 — long à boules et vase d'urane, suivant la grandeur . . de 8 à 20 »
751 — à mercure phosphorescent. . . . . 9 »
752 — à sulfure phosphorescent, suivant la grandeur . . . . de 6 à 20 »
753 — lumineux par frottement au bromure de silicium. . . . . 12 »
754 — — — au chlorure de silicium . . . . . 12 »
755 — pour démontrer que l'électricité ne se propage pas dans le vide . 8 »
756 — pour l'analyse spectrale, contenant à volonté de l'hydrogène, de l'azote, de l'oxygène, de l'iode, du protoxyde d'azote, du cyanogène, de l'ammoniaque, de l'acide carbonique. . . . . 5 »
757 Support pour tube de Geissler. . . . . de 7 à 15 »

758 Pied pour tube de Geissler . . . . . de 1 à 2 »
759 Phosphoroscope . . . . . de 4 à 30 »

Appareils d'analyse électrolytique du professeur Hofmann.

760 Appareil pour la décomposition électrolytique de l'acide chlorhydrique de l'eau et de l'ammoniaque (fig. 022). . . . . 10 »

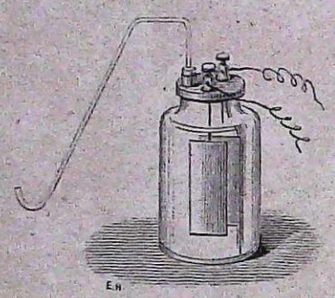


Fig. 022.

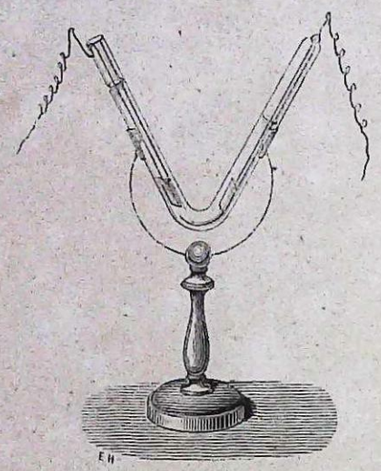


Fig. 023.

761 Appareil pour la décomposition électrolytique de l'acide chlorhydrique de l'eau et de l'ammoniaque, permettant de séparer chaque gaz (fig. 023) 17 »
762 Le tube seul de l'appareil, avec ses électrodes en platine. . . . . 9 »
763 Le support seul de l'appareil ci-dessus . . . . . 8 »

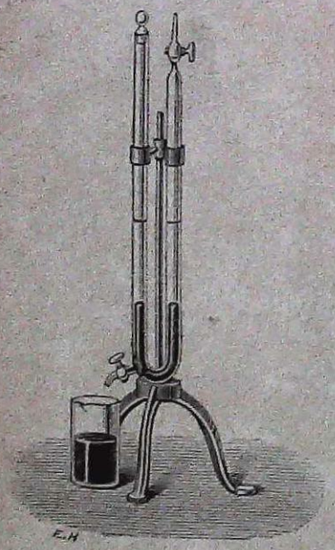


Fig. 024.

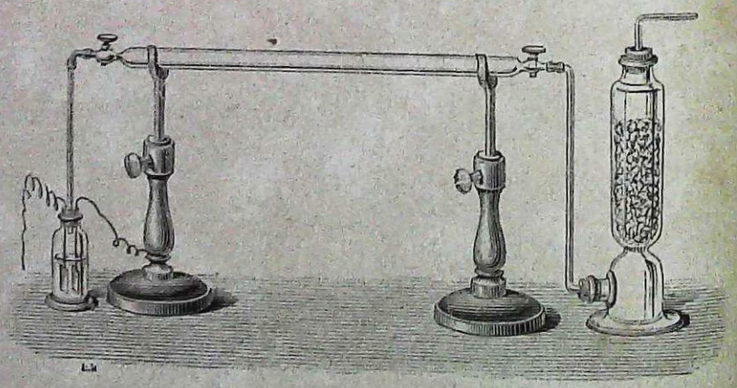


Fig. 025.

764 Appareil pour démontrer que 1 volume d'acide chlorhydrique contient 1/2 volume d'hydrogène (fig. 024) . . . . . 25 »
765 Tube de l'appareil ci-dessus. . . . . 10 »
766 Support de l'appareil ci-dessus . . . . . 15 »
767 Appareil pour démontrer que 1 volume d'acide chlorhydrique se compose de 1/2 volume d'hydrogène et 1/2 volume de chlore; avec support et éprouvette (fig. 025) . . . . . 30 »

768 Le tube seul de l'appareil ci-dessus, muni de 2 robinets en verre. . . 16 »
769 L'éprouvette à pied de l'appareil ci-dessus 3 50
770 Appareil pour démontrer qu'il n'y a pas condensation lors de la combinaison de l'hydrogène et du chlore en acide chlorhydrique; complet . . . . . 20 »
771 Le tube seul de l'appareil ci-dessus, avec 2 robinets de verre . . . . 10 »
772 Le support seul de l'appareil ci-dessus . . . . . 10 »
773 Chaque ampoule . . . . . » 15
774 Appareil pour démontrer que 1 volume d'eau est formé de 2 volumes d'hydrogène et 1 volume d'oxygène; complet (fig. 026). . . . . 30 »
775 Le tube seul de l'appareil ci-dessus, muni de 2 robinets de verre et d'électrodes en platine. . . . . 15 »
776 Le support seul de l'appareil ci-dessus. . . . . 15 »

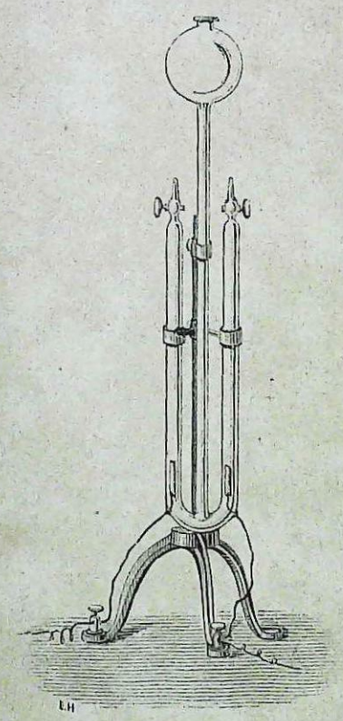


Fig. 026.

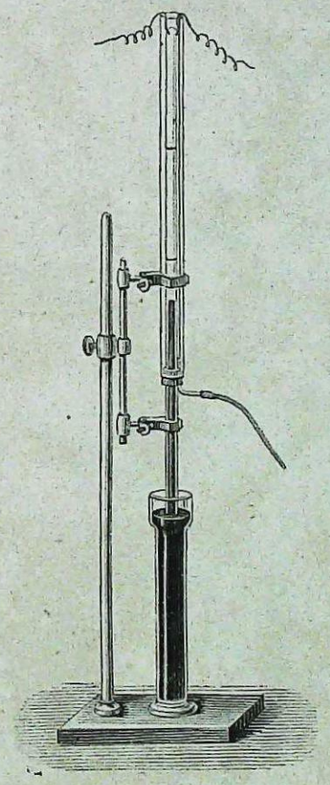


Fig. 027.

777 Appareil pour démontrer que 2 volumes d'hydrogène et 1 volume d'oxygène se condensent en 2 volumes de vapeur d'eau; complet (fig. 027) 40 »
778 Le tube seul de l'appareil ci-dessus, avec son manchon. . . . . 12 »
779 Le support seul de l'appareil ci-dessus. . . . . 25 »
780 Appareil pour démontrer que l'ammoniaque est une combinaison de 3 volumes d'hydrogène et 1 volume d'azote; sans support. . . . . 25 »
781 Le tube seul de l'appareil ci-dessus . . . . . 15 »
782 L'éprouvette seule de l'appareil ci-dessus. . . . . 10 »
783 Appareil pour démontrer que la combinaison de 3 volumes d'hydrogène avec 1 volume d'azote forme 2 volumes d'ammoniaque; complet (fig. 024 avec des électrodes). . . . . 27 »
784 Le tube seul de l'appareil ci-dessus, muni de 2 robinets . . . . . 12 »
785 Le support seul de l'appareil ci-dessus. . . . . 15 »
786 Appareil pour la décomposition électrolytique simultanée de l'acide chlorhydrique, de l'eau et de l'ammoniaque, servant à démontrer

que l'acide chlorhydrique est formé de 1 volume d'hydrogène et 1 volume de chlore; l'eau de 1 volume d'hydrogène et 1/2 volume d'oxygène, et, l'ammoniaque, de 1 volume d'hydrogène et de 1/3 de volume d'azote; complet (fig. 028). 90

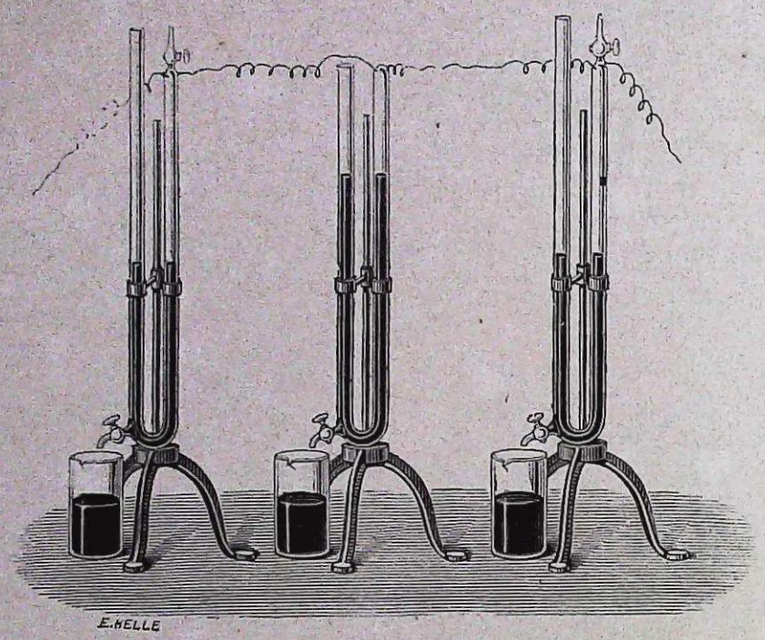


Fig. 028.

787 Le tube en U de l'appareil ci-dessus, muni de 2 robinets de verre et d'électrodes en platine ou en charbon . . . . . 15 »
788 Chaque support de l'appareil ci-dessus. . . . . 15 »

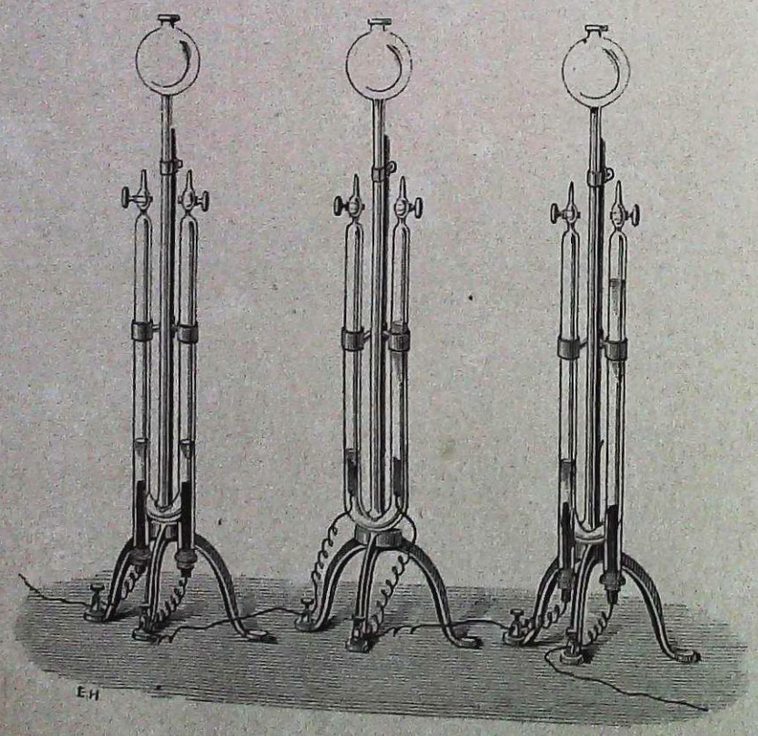


Fig. 029.

789 Appareil pour démontrer que la composition de l'acide chlorhydrique est invariable; complet. . . . . 24 »

790 Le tube seul de l'appareil ci-dessus . . . . . 12 »
791 Le support seul de l'appareil ci-dessus . . . . . 12 »
792 Appareil pour démontrer que l'oxygène et l'hydrogène ne se combinent que dans les proportions où ils sont contenus dans l'eau; complet (fig. 029). . . . . 80 »
793 Le tube seul de l'appareil ci-dessus avec robinet. . . . . 12 »
794 Le tube seul de l'appareil ci-dessus sans robinet . . . . . 10 »
795 Chaque support de l'appareil ci-dessus. . . . . 15 »

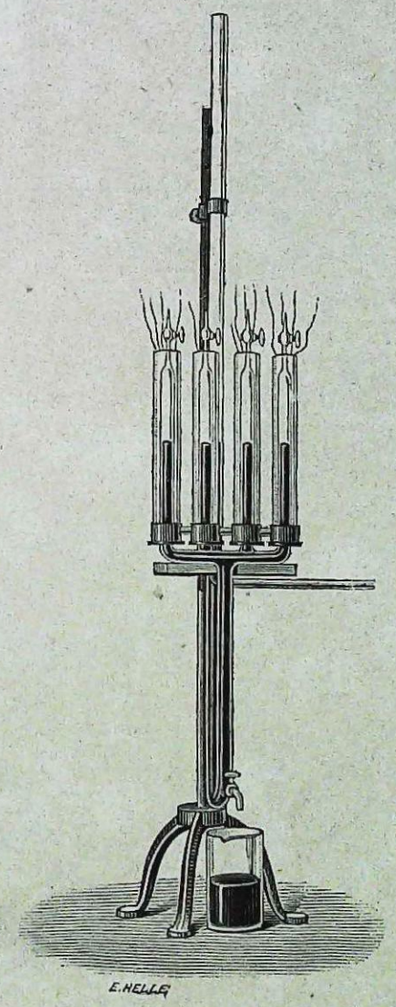


Fig. 30.

796 Appareil pour étudier les gaz simples et composés à des températures et des pressions variables; complet (fig. 030) . . . . . 100 »
797 Le même, plus simple, permettant d'opérer sur deux gaz à la fois . . 20 »

MICROSCOPES

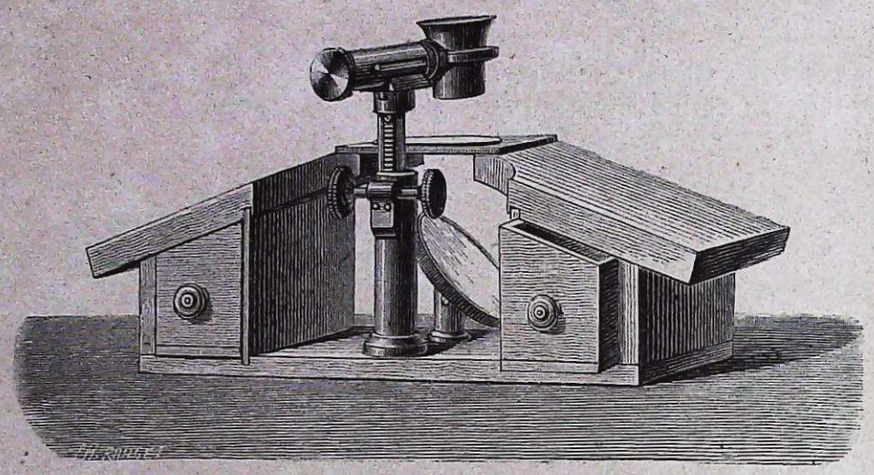


Fig. 031.

798 Microscope simple de dissection, support à crémaillère, avec trois doublets grossissant de 6 à 15 fois en diamètre ; le tout dans une boîte (fig. 031). 75 »

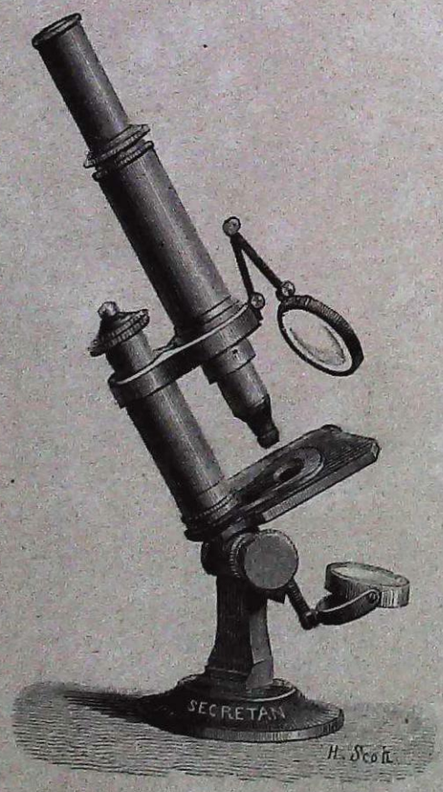


Fig. 032.

Fig. 033.

799 Microscope d'étudiant, s'inclinant, nouvelle construction réunissant stabilité et économie, platine fixe, diaphragmes variables, miroir disposé pour la lumière oblique, loupe pour les corps opaques, tube à tirages gradués, mouvement lent, pied en fonte de fer, objectif à 3 lentilles, un oculaire, donnant par le simple tirage du tube les grossissements de 150, 175, 200, 250, 300 fois. 90 »

799 *bis* Le même, avec mouvement lent à crémaillère, objectif n° 3, oculaires n°s 1 et 2, grossissement maximum 300 fois, verres minces et lamelles ; le tout dans une boîte en acajou à compartiments (fig. 032). 100 »

800 Le même, pied en bronze, mouvement lent à vis, objectifs n°s 2 et 4, 3 oculaires n°s 1, 3 et 4, grossissement maximum 520 fois, verres minces et lamelles ; le tout dans une boîte en acajou à compartiments (fig. 033) . . . . . 150 »

801 Le même, objectifs n°s 2, 6 et 7, deux oculaires n°s 1 et 3, grossissement minimum 60 fois en diamètre, maximum 780 fois, verres minces et lamelles ; le tout dans une boîte en acajou à serrure et poignée (fig. 034) . . . . . 225 »

802 Le même, platine fixe munie d'une glace noire pour les acides, loupe montée sur pied, et objectifs n°s 1, 2 et 6 ; 3 oculaires n°s 1, 2 et 3 ; grossissement minimum 18 fois, grossissement maximum 880 fois, verres minces et lamelles ; le tout dans une boîte en acajou à serrure et poignée . . . . . 330 »

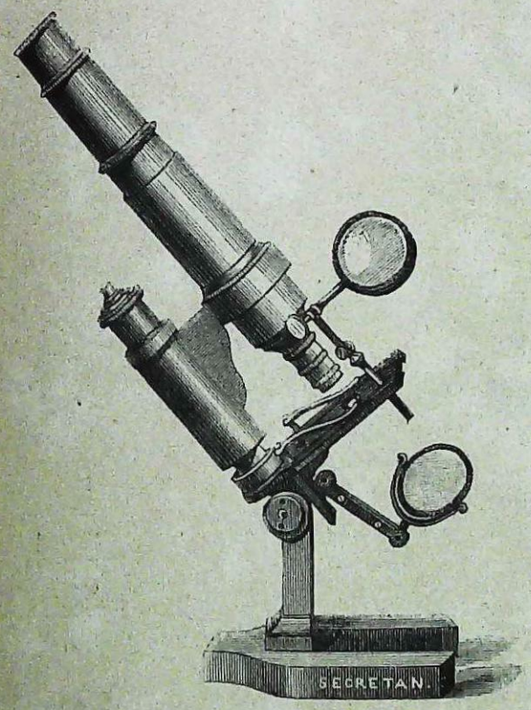


Fig. 034.

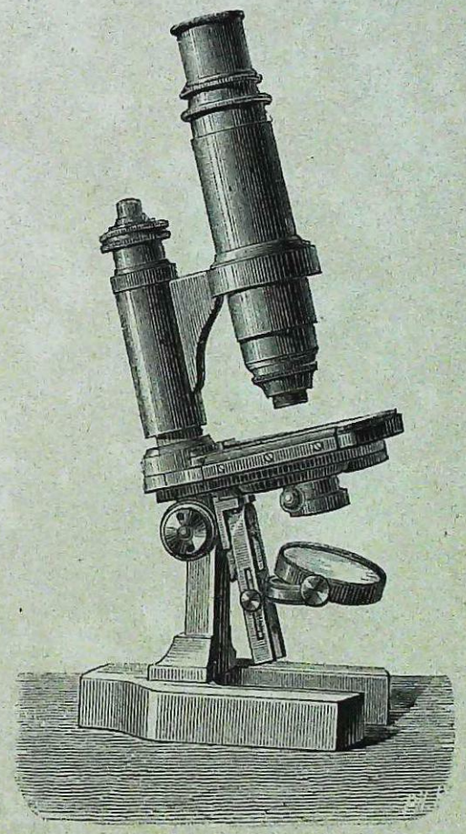


Fig. 035.

803 Microscope renversé *pour les études de chimie.* — Dans cet instrument, les objectifs sont placés sous l'objet de façon qu'on n'ait pas à craindre que les évaporations viennent empêcher la vision. Ce microscope est muni de jeux d'objectifs n°s 0, 1, 3 et 5 ; un oculaire mobile, un goniomètre pour mesurer les angles des cristaux . . . . . 400 »

804 Microscope d'amateur, incliné, platine à rotation munie d'une glace noire, miroir pour la lumière oblique avec mouvement vertical, loupe pour les corps opaques, mouvement prompt et lent, porte-diaphragmes variable à mouvement vertical, quatre objectifs n°s 0, 2, 6 et 7, trois oculaires n°s 1, 2 et 4 ; le n° 2 est à micromètre, grossissement mi-

nimum 18 fois en diamètre, maximum 800 fois, lamelles de verre et verres minces; boîte en acajou à serrure et poignée (fig. 035). . . . 500 »

805 Le même, modèle plus fort, tube porte-oculaire à tirage de manière à établir la distance normale entre l'objectif et l'oculaire n°s 0, 2, 6 et 8; trois oculaires n°s 1, 2 et 3; le n° 2 est à micromètre; grossissement minimun 18 fois en diamètre, maximun 880 fois; lamelles de verre et verres minces; boîte en acajou à serrure et poignée . . . . . 700 »

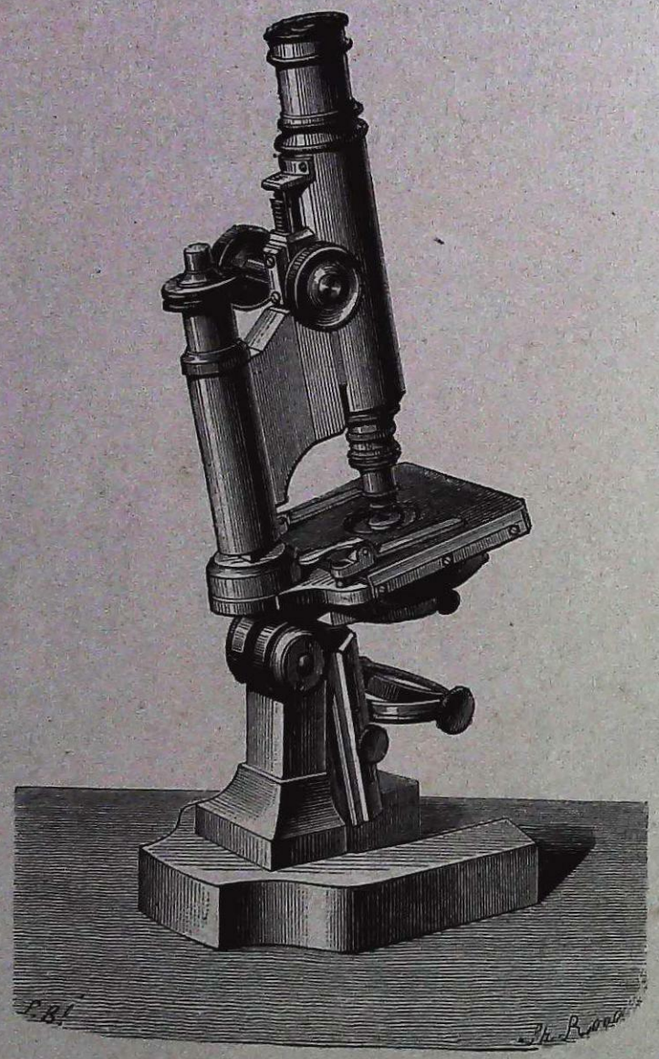


Fig. 036.

806 Le même, grand modèle. Le miroir possède un mouvement vertical, horizontal et en avant, afin de donner la lumière oblique dans toutes les positions; la charnière du renversement est à pince d'arrêt. 5 objectifs n°s 0, 2, 6 et 7 à sec et n° 10 à immersion; trois oculaires n°s 1, 2 et 3; le n° 2 est à micromètre, muni d'un collier mobile pour mise au foyer de la division suivant la vue; ses combinaisons donnent 30 grossissements variant de 18 à 1120 fois en diamètre; loupe sur pied à part, lamelles, verres minces; boîte en acajou à serrure et poignée (fig. 036) . . . . . 900 »

807 Microscope binoculaire, mouvement prompt et lent, trois objectifs n°s 0, 1 et 3, dans une boîte en acajou à serrure et poignée . . . . 550 »

808 Appareil binoculaire applicable à tous les microscopes, avec mouvement pour l'écartement des yeux, deux oculaires . . . . . 180 »

Objectifs et oculaires de microscope.

809 Objectif de microscope n° 0. . . . . 25 »
810 — — n° 1. . . . . 35 »
811 — — n°s 2, 3, 4 et 6 . . . . . 45 »
812 — — n° 7. . . . . 55 »
813 — — n° 8. . . . . 80 »
814 Objectif de microscope à immersion et correction n° 8 . . . . . 120 »
815 — — n° 9 . . . . . 160 »
816 — — n° 10. . . . . 180 »
817 — — n° 11. . . . . 260 »
818 — — n° 12. . . . . 300 »
819 Oculaire n° 1, 2, 3, 4 . . . . . la pièce. 12 »
820 Oculaire à micromètre . . . . . — 25 »
821 Oculaire Holoster. . . . . — 22 »

Accessoires du microscope.

822 Lames porte-objets, en glace anglaise, rodées et polies, extra-blanches le cent. . 10 »
823 — — glace blanche ordinaire, rodées et polies, le cent 8 50
824 — — glace verdâtre, rodées et polies. . . . . — 6 50
825 — — — — non rodées . . . . . — 3 »
826 Lamelles minces en verre pour recouvrir les objets de 4/10, 3/10, 2/10, 1/10 de millimètre d'épaisseur, carrées . . . . . la pièce. » 50
827 Les mêmes, rondes . . . . . — » 70
828 — — ordinaires . . . . . — » 10
829 Lamelles percées ou cellules. . . . . — » 50
830 Cellules collées sur porte-objets. . . . . — » 60
831 Baume du Canada, le flacon de 50 grammes 1 50
832 Compresseur de Schieck. . . . . 30 »
833 Condensateur de Dujardin . . . . . 45 »
834 Chambre claire de Milne-Edwards, s'adaptant sur les microscopes . . 50 »
835 Chambre claire, modèle Nachet, modifiée par le Dr Malassez. . . . . 40 »
836 Chambre claire de Mathissen . . . . . 30 »
837 Chambre claire d'Oberhauser. . . . . 70 »
837 *bis* Chambre humide à air de M. Ranvier 2 25
837 *ter* Chambre humide et à gaz du même auteur. . . . . 17 »
838 Miroir de Lieberckhun . . . . . 25 »
839 Aiguille ordinaire à manche. . . . . » 50
840 Aiguille à manche à pans, droite 1 50
841 — — — courbe 1 25
842 — — tranchante. 2 25
843 Porte-aiguilles. 3 50
844 Scalpel fin. 1 25
845 Pnce à dissection, fine 2 50
846 Ciseaux fins, droits. 3 50
847 — — courbes. . . . . 4 »
848 Rasoir fin. . . . . 6 »
849 Microtome du Dr Ranvier, pour les moelles et les nerfs . . . . . 15 »

850 Grand appareil du même pour coupes microscopiques . . . . . 35 »
851 Microtome de M. Rivet, pour les végétaux. . . . . 40 »
852 Microtome, avec réservoir de liquide, du Dr Latteux . . . . . 18 »
853 — plus grand. . . . . 20 »
854 Microtome du Dr Lelong . . . . . 65 »
855 Tranchoir à manche fixe . . . . . 4 »
856 — fermant, ordinaire. . . . . 5 »
857 — — poli . . . . . 6 »
858 — de Strauss . . . . . 6 »
859 Discotome de MM. Robert et Collin . . . . . 35 »
860 Couteau de Valentin. . . . . 20 »
861 Mélangeur Patin, et capillaire artificiel du Dr Malassez ; renfermés tous deux dans une boîte en gaînerie. . . . . 50 »
862 Goniomètre pour mesurer les angles des cristaux microscopiques . . 60 »
863 Appareil de polarisation s'adaptant sur les microscopes. . . . . 45 »
864 Platine mobile pour faire mouvoir l'objet sous les lentilles avec des mouvements très lents. . . . . 70 »
864 *bis* Platine chauffante de M. Ranvier. . . . . 83 »
865 Cuve pour la circulation de la sève. . . . . 15 »
866 Micromètre divisé sur verre, monture en cuivre, le millimètre divisé en 10 . . . . . 12 »
867 Le même, le millimètre en 100 . . . . . 15 »
869 — le 1/5 de millimètre en 100 . . . . . 18 »
869 — le 1/10 de millimètre en 100 . . . . . 20 »
970 Micromètre à réseaux, d'après Nobert. . . . . 150 »
871 Loupe de Brucke . . . . . 30 »
872 Pied à mouvement articulé, pour la loupe ci-dessus, permettant de la placer dans toutes les positions . . . . . 25 »
873 Porte-objets de Schultze . . . . . 40 »
873 *bis* Appareil de Holmgren pour l'observation de la circulation dans le poumon de la grenouille. . . . . 28 »
874 Appareil à injections du Dr Latteux . . . . . 65 »
875 Seringue en maillechort du Dr Robin, pour injections microscopiques, modèle n° 1, avec 6 canules et 2 robinets (7 grammes). . . . . 38 »
876 Le même, 15 grammes. . . . . 45 »
877 — 30 — . . . . . 50 »
878 Appareil de M. Sappey, pour les injections au mercure. . . . . 100 »
879 Nécessaire d'anatomie microscopique contenant une pince, une paire de ciseaux, une érigne à manche, 3 scalpels, 4 aiguilles à manche ; dans une boîte . . . . . 25 »
880 Le même, contenant, en plus, une pince à mors, une paire de ciseaux courbes, 2 scalpels, 1 porte-aiguille, 6 aiguilles préparées . . . . 45 »
881 Le même, modèle de M. Libert, contenant 2 pinces de formes variées, 3 paires de ciseaux, dont une courbe sur le côté, 4 scalpels de formes variées, un tranchoir de Strauss, une érigne à manche, 2 aiguilles à manche, droite et courbe, 1 porte-aiguille. 6 aiguilles préparées, une loupe ; dans une boîte . . . . . 50 »

THERMO-CHIMIE

882 Calorimètre à glace de Bunsen (fig. 037) . . . . . 30 »

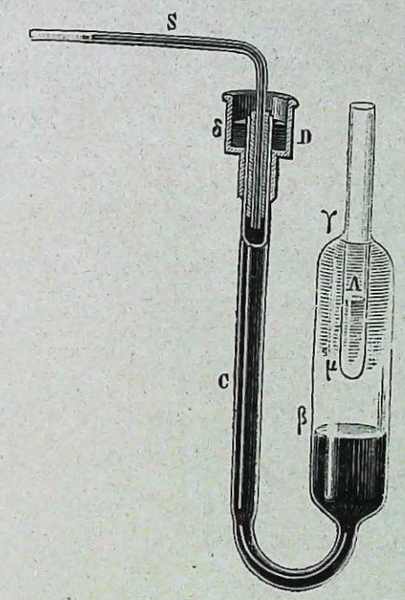


Fig. 037.

883 Calorimètre en platine de M. Berthelot, de 600 centimètres cubes, avec agitateur, vase en plaqué argent, enceinte en cuivre avec agitateur et enveloppe en feutre épais (fig. 038), *suivant le poids et le cours du platine, depuis* . . . . . 450 »

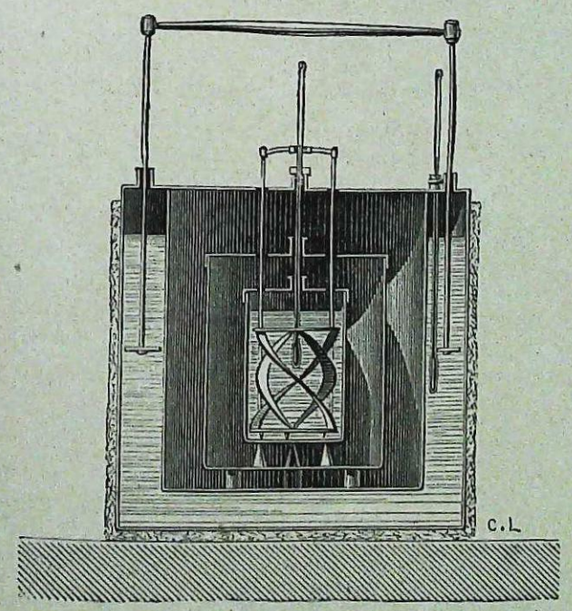


Fig. 038.
(Wurtz, *Dictionnaire de chimie*, Hachette et Cie, éditeurs.)

884 Ecraseur en platine, *suivant le poids et le cours du platine, depuis* . . . 75 »

885 Agitateur hélicoïdal en platine pour calorimètre de 600 centimètres cubes, *suivant le poids et le cours du platine, depuis* . . . . . 350 »

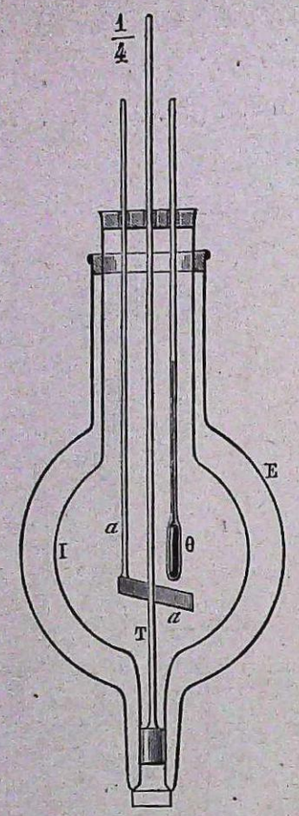


Fig. 039.

886 Laboratoire en platine de M. Berthelot, avec chambre et serpentin, *suivant le poids et le cours du platine, depuis* . . . . . 500 »

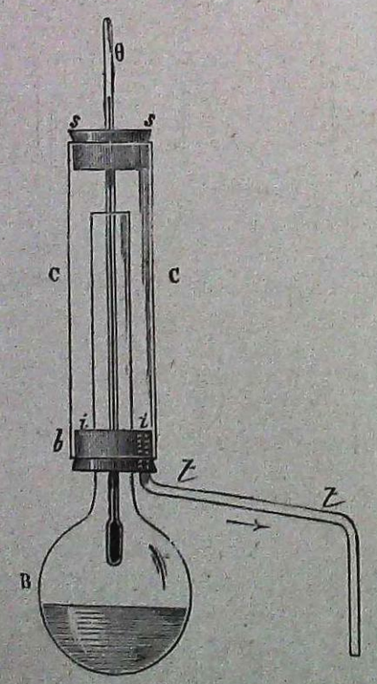


Fig. 040.

887 Thermomètre calorimétrique de M. Berthelot. . . . . 50 »

888 Gaîne pour le thermomètre ci-dessus. . . . . 15 »

889 Appareil de M. Berthelot pour mesurer la chaleur de dissolution à une température élevée, avec thermomètre (fig. 039) . . . . . 60 »

890 Appareil de M. Berthelot pour déterminer les points d'ébullition, avec thermomètre (fig. 040). . . . . 20 »

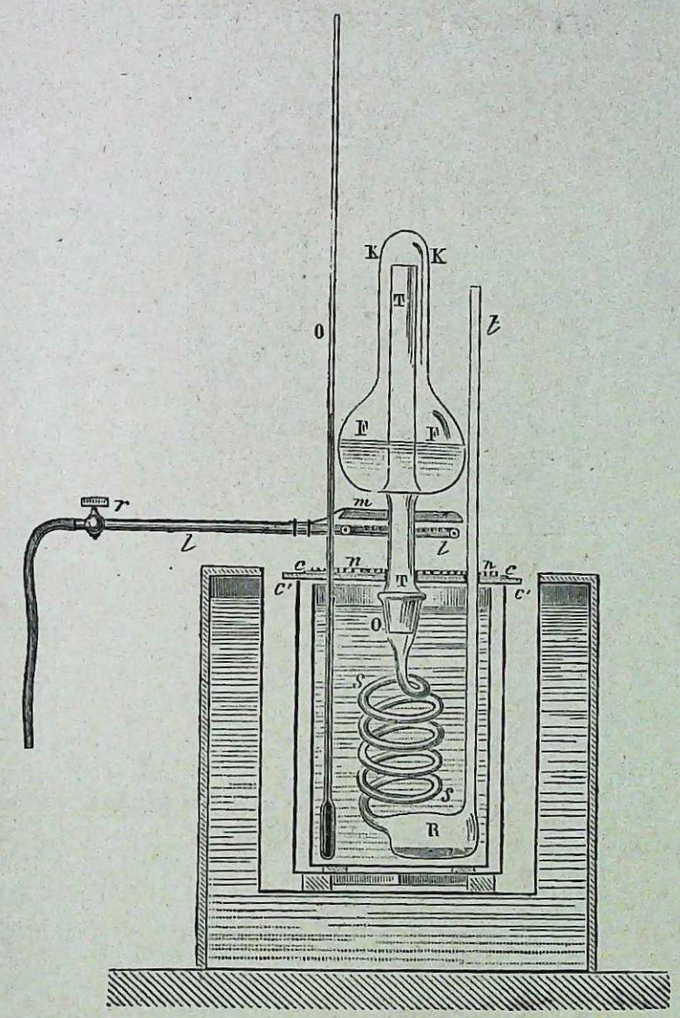


Fig. 041. (*Annales de physique et de chimie,* G. Masson, éditeur.)

891 Apppareil de M. Berthelot pour mesurer la chaleur de vaporisation des liquides (fig. 041). . . . . 20 »

892 Le même, sans serpentin, muni d'un bouchon à l'émeri percé. . . . 12 »

893 Le même, sans serpentin, avec bouchon de liège. . . . . 6 »

894 Appareil de M. Berthelot pour mesurer la chaleur spécifique des liquides, avec thermomètre, *suivant le poids et le cours du platine, depuis* . . . . . 125 »

APPAREILS ET USTENSILES DE LABORATOIRE

Alambics en cuivre étamé.

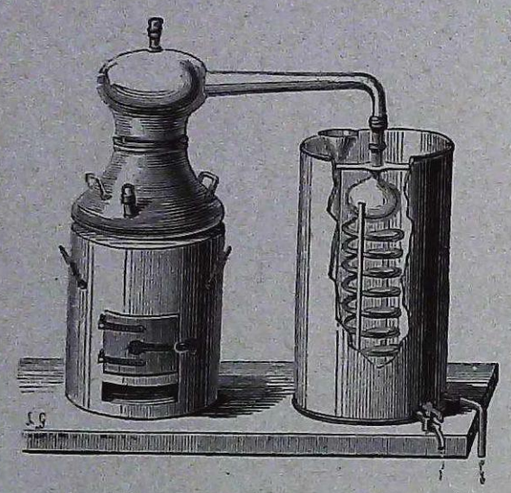


Fig. 79.

		A sans fourneau.	B sans fourneau.
		fr. c.	fr. c.
895	Alambic en cuivre étamé, avec serpentin et bain-marie (fig. 79), de 1 litre de capacité	65 »	75 »
896	— — de 2 litres —	80 »	95 »
897	— — de 5 — —	125 »	145 »
898	— — de 10 — —	195 »	220 »
899	— — de 20 — —	280 »	320 »

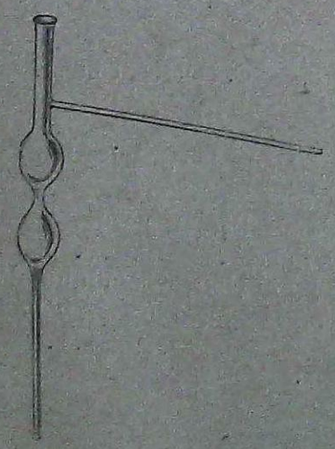


Fig. 79 *bis*.

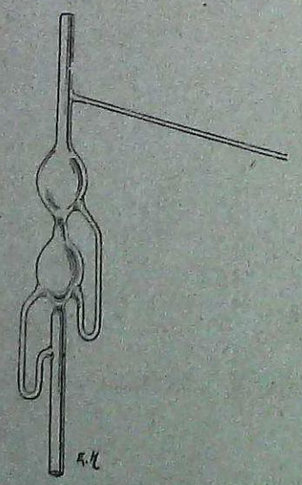


Fig. 80.

900 Tube de M. Wurtz pour distillation fractionnée, à deux boules (fig. 79 *bis*) . . . . . 1 »
901 Le même (fig. 80) . . . . . 5 »
902 Ballon avec tube soudé pour le même usage 1 50

Appareils à déplacement et à filtrer.

903 Appareil à déplacement de M. Berjot, pour les substances visqueuses. 18 »

Fig. 81.

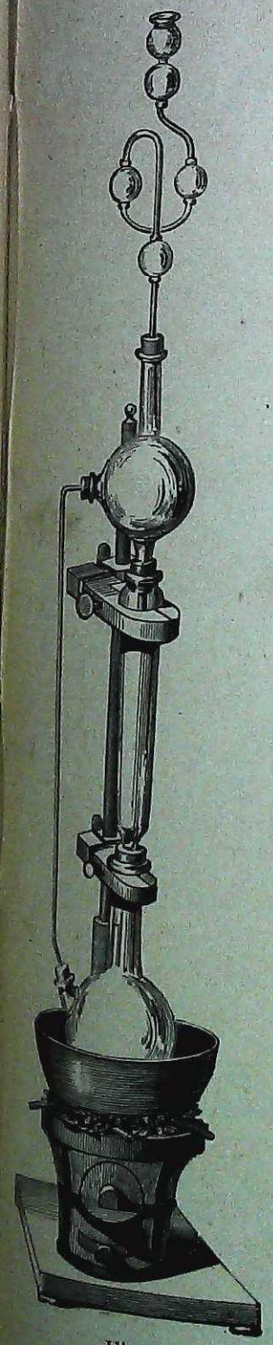


Fig. 83.

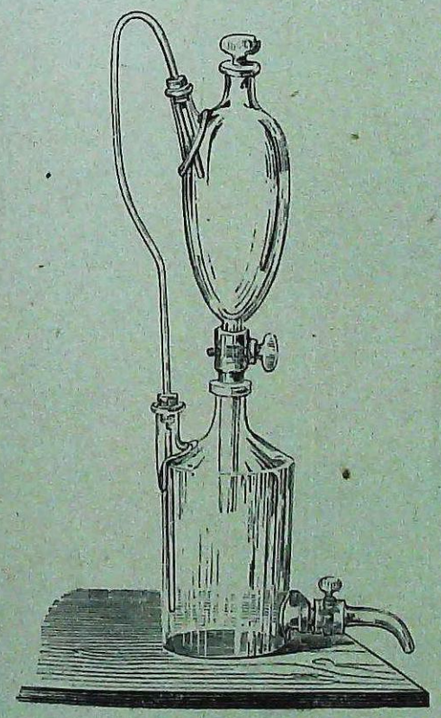


Fig. 82.

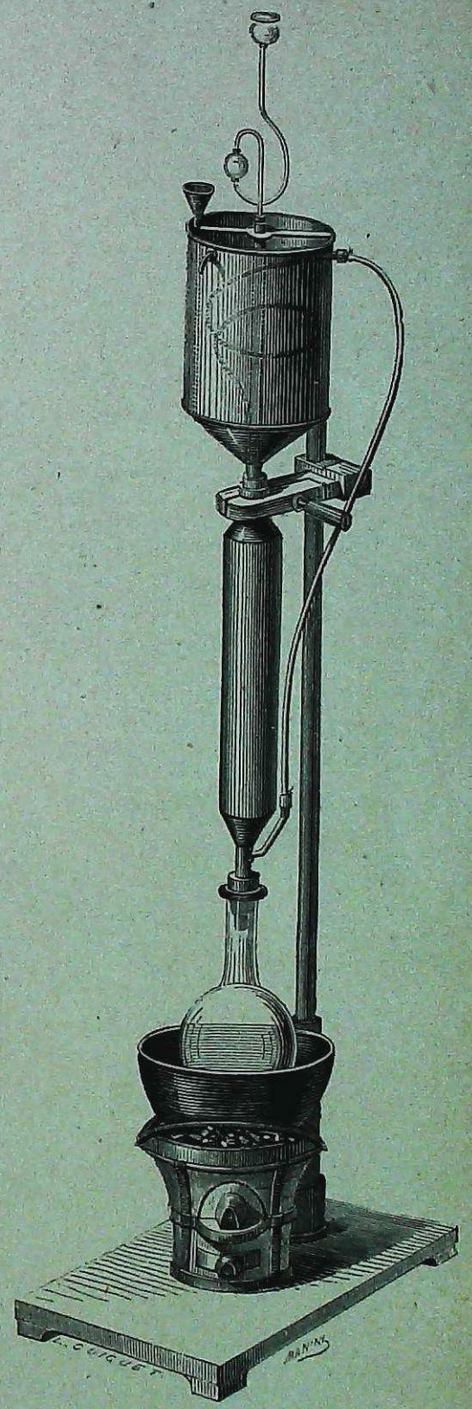


Fig. 84.

904 Appareil à déplacement de M. Robiquet (fig. 81) . . . . . 4 »
905 — — — avec robinet. . . . . 9 »
906 — — de M. Guibourt (fig. 82). . . . . 20 »
907 — — de M. Payen p^r les substances volatiles (fig. 83). 15 »
908 — — — — sans son support. 8 »
909 — — de M. Gerhardt, pour le même usage (fig. 84) . 30 »

910 Appareil à filtrations rapides (fig. 85) . . . . . 1 »
911 Trompe de Bunsen pour filtrations . . . . . 30 »

Fig. 85.

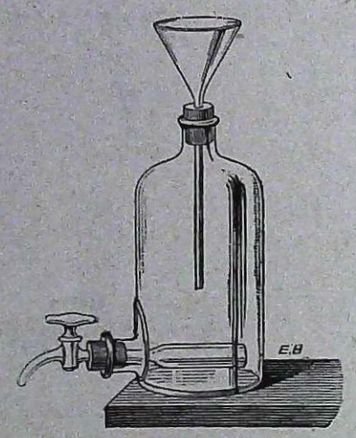


Fig. 86.

912 Siphon de Bloch pour filtrations continues 2 50
913 Appareil à filtrer le mercure de M. H. Sainte-Claire Deville (fig. 86). . 10 »

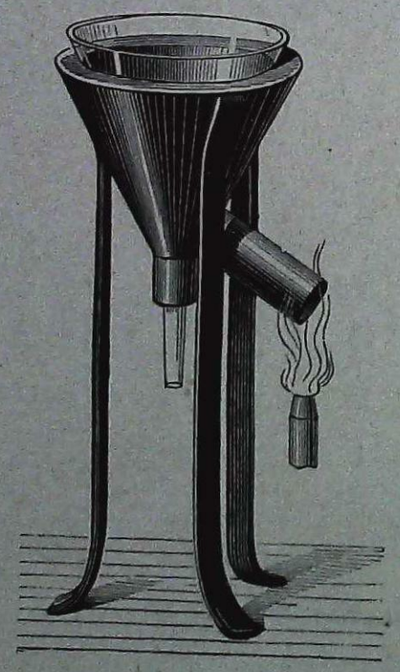


Fig. 87.

914 Entonnoir en métal à double paroi (fig. 87), pour filtrer à chaud, de 10 cent. de diamètre, en cuivre. 8 »
915 — 15 — 9 »
916 — 20 — 10 50

		BLANC	GRIS
		fr. c.	fr. c.
917	Filtres-Laurent de 15 centimètres les 100 feuilles	1 40	1 30
918	— 19 — —	1 50	1 40
919	— 25 — —	1 75	1 60
920	— 33 — —	2 40	2 20
921	— 40 — —	2 85	2 60
922	— 45 — —	3 40	2 95
923	— 50 — —	3 90	3 40

924 Papier à filtrer, rond de Prat.-Dumas de 15 cent. les 100 feuilles . . » 75
925 — 19 — » 95
926 — 25 — 1 10
927 — 33 — 1 65
928 — 40 — 2 »
929 — 45 — 2 50
930 — 50 — 2 75
931 Papier à filtrer gris la main. . . . . » 70
932 — blanc — . . . . . » 80
933 — Berzelius français — 1 35
934 — — suédois — . . . . . 3 »

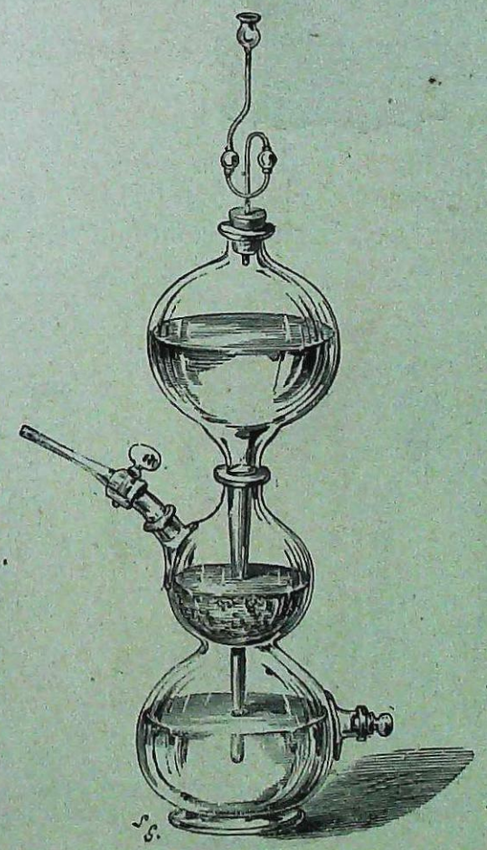


Fig. 88.

Appareils gazogènes.

935 Appareil à cloche pour le dégagement de l'hydrogène, de l'hydrogène sulfuré ou de l'acide carbonique, cloche de 6 litres. . . . . 40 »
936 Appareil de Kipp pour la production de l'hydrogène sulfuré (fig. 88) . . 20 »
937 Le même, grand modèle . . . . . 30 »

938 Cornue inexplosible en fonte, fermée au plâtre avec col cintré en fer, plomb et amorce laiton, pouvant produire 100 litres d'oxygène (fig. 89) . . . 15 »
939 La même, produisant 200 litres oxygène. . . . . 17 »
940 La même, produisant 400 litres. . . . . 22 »

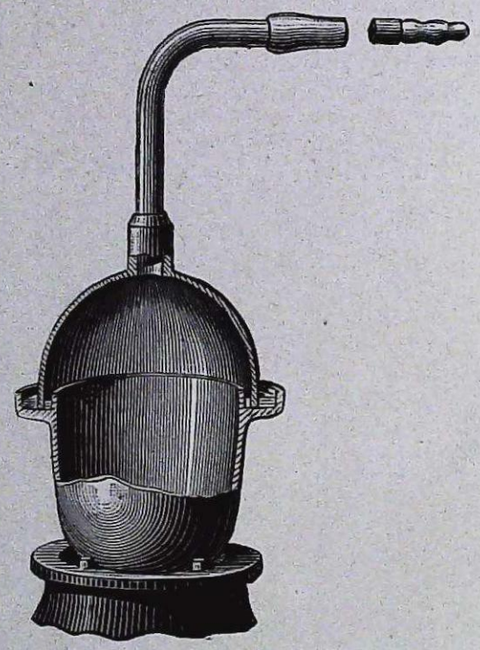


Fig. 89.

941 Appareil pour préparer l'oxygène à l'aide du chlorate de potasse. . . . 15 »

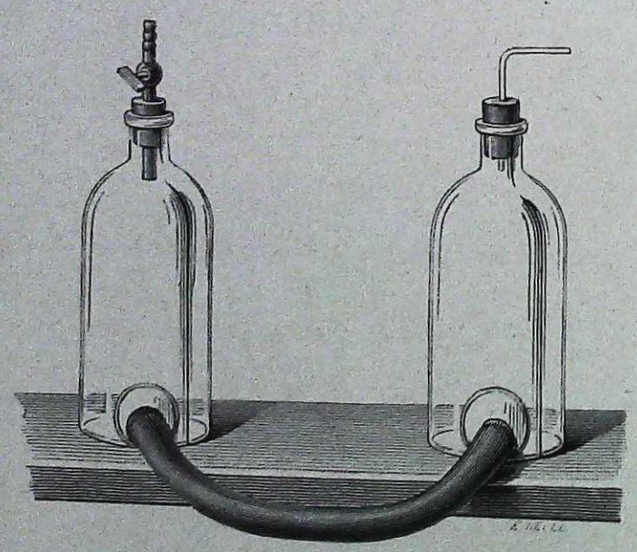


Fig. 90.

942 Appareil de M. H. Ste-Claire Deville pour la production de l'hydrogène ou de l'acide carbonique (fig. 90), flacons de 2 litres . . . . . 10 »
943 — — — 4 — . . . . . 13 »
944 — — — 6 — . . . . . 16 »
945 — — — 10 — . . . . . 20 »

Aspirateurs.

		A SIMPLE (fig. 91).	B DOUBLE (fig. 92).
		fr. c.	fr. c.
946	Aspirateur en zinc verni de 5 litres.	10 »	27 »
947	— — 10 —	14 50	33 »
948	— — 15 —	20 »	35 »
949	— — 20 —	22 »	40 »
950	— — 25 —	24 »	42 »
951	— — 30 —	27 »	46 »

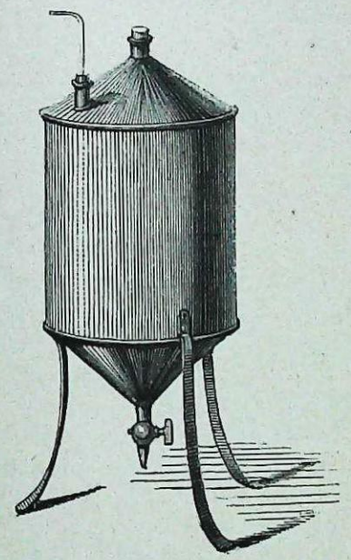


Fig. 91.

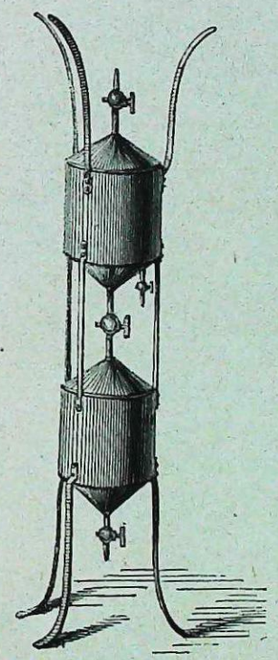


Fig. 92.

Bains-marie en cuivre avec disques de rechange.

952 Bain-marie avec rondelle de rechange de 14 centimètres de diamètre . 15 »
953 — — 16 — . 18 »
954 — — 18 — 21 »
955 — — 20 — 24 »
956 Bain de sable en tôle de 14 centimètres de diamètre . . . . . » 75
957 — — 18 — 1 20
958 — — 20 — 1 40
959 — — 24 — 1 75
960 — — 28 — 2 25
Bain de sable en fonte (*voy.* Bassines en fonte).
961 Bain-marie en cuivre, forme bassine, à niveau constant, de 20 centimètres de diamètre, 6 rondelles. . . . . 28 »
962 Le même, de 30 centimètres de diamètre, 6 rondelles. . . . . 38 »
963 Bain d'huile de M. Wurtz se composant de : une marmite tubulaire en tôle avec couvercle et bain de sable, quatre étuis en fer, bouchés à vis, un brûleur à gaz à 5 becs plats. . . . . 120 »

BALANCES ET POIDS

Balances de commerce.

BALANCES ROBERVAL EN FONTE DE FER (fig. 93).

964 Balance pesant 1 kilogramme dans chaque plateau, avec poids . . . . 23 »
965 — 2 — — — . . . . 30 »
966 — 5 — — — . . . . 35 »
967 — 10 — — — . . . . 44 »

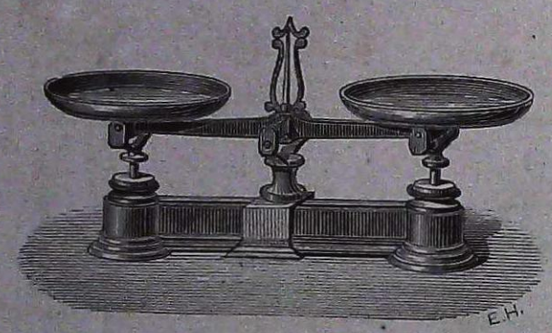


Fig. 93.

TRÉBUCHETS A COLONNE, MONTÉS SUR TABLETTE.

		A ÉTRIERS fixes.	A DOUBLE plateaux.
		fr. c.	fr. c.
968	Trébuchet pesant 30 grammes dans chaque plateau . . .	19 »	22 »
969	— 50 — — . . .	22 »	25 »
970	— 100 — — . . .	30 »	38 »
971	— 200 — — . . .	34 »	41 »
972	— 300 — — . . .	43 »	50 »

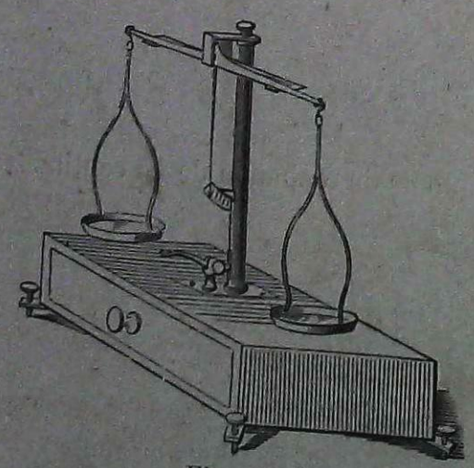


Fig. 94.

Balances de précision.

973 Balance de laboratoire, montée sur tablette, pesant 250 grammes dans chaque plateau et sensible au centigramme, avec poids (fig. 94) . . 70 »

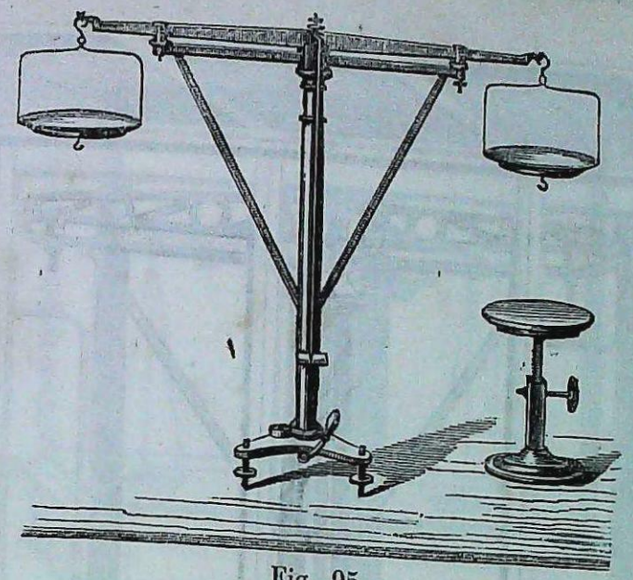


Fig. 95.

1504 Balance hydrostatique servant à prendre les densités des corps solides ou liquides, sans poids (fig. 95) . . . . . fr. c. 200 »

Cet instrument a été beaucoup perfectionné. Pour obtenir plus de précision dans les pesées, ce n'est plus le fléau que l'on fait monter, à l'aide d'une crémaillère, mais bien le support qui porte le vase.

1505 Une paire de plateaux longs à étriers, s'adaptant aux crochets de la balance ci-dessus pour en faire le n° 1506 . . . . . 25 »

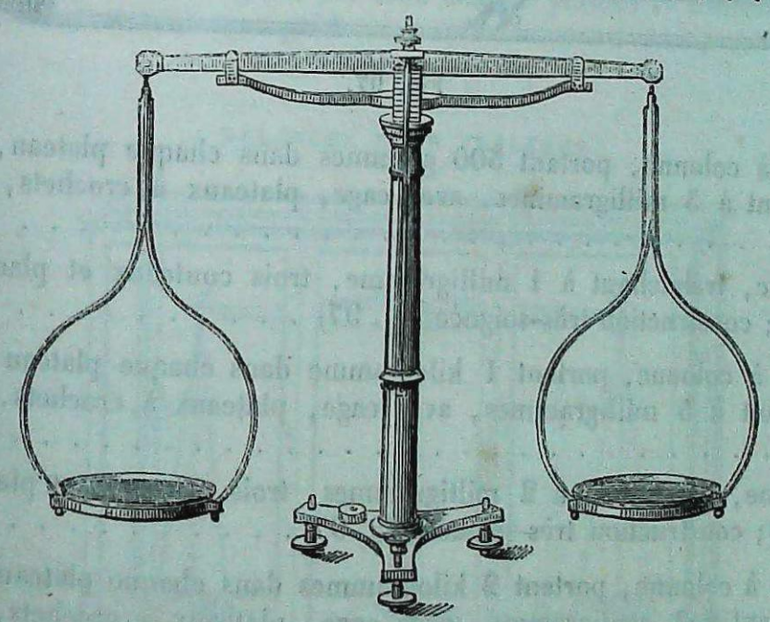


Fig. 96.

1506 Balance à colonne, portant 500 grammes dans chaque plateau, trébuchant à 5 centigrammes, sans poids (fig. 96) . . . . . 160 »
1507 Balance à colonne, portant 1 kilogramme dans chaque plateau, trébuchant à 5 centigrammes, sans poids (fig. 96) . . . . . 240 »
1508 Balance à colonne, portant 2 kilogrammes dans chaque plateau, trébuchant à 1 décigramme, sans poids (fig. 96) . . . . . 500 »
1509 Balance à colonne, portant 5 kilogrammes dans chaque plateau, trébuchant à 2 décigrammes, sans poids (fig. 96) . . . . . 800 »

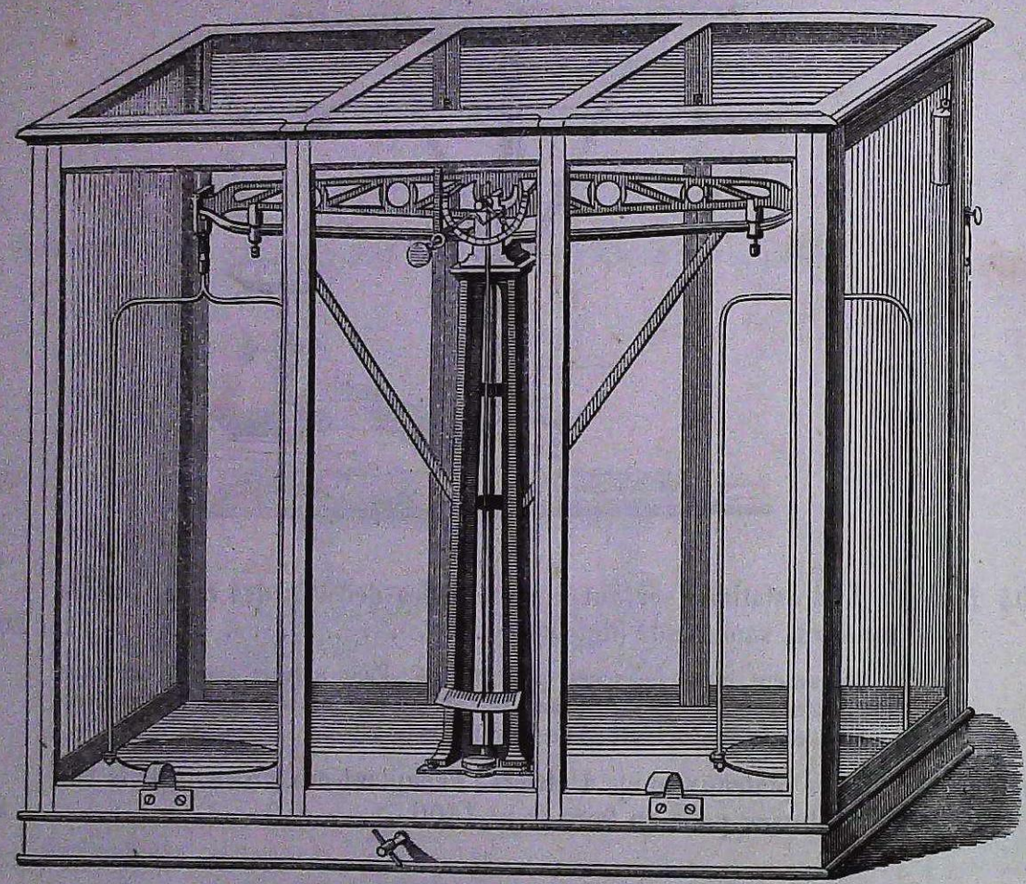


Fig. 97.

fr. c.

1510 Balance à colonne, portant 500 grammes dans chaque plateau, trébuchant à 5 milligrammes, avec cage, plateaux à crochets, sans poids. . . . . 270 »

1511 La même, trébuchant à 1 milligramme, trois couteaux et plans en agate; construction très-soignée (fig. 97) . . . . . 650 »

1512 Balance à colonne, portant 1 kilogramme dans chaque plateau, trébuchant à 5 milligrammes, avec cage, plateaux à crochets, sans poids. . . . . 400 »

1513 La même, trébuchant à 2 milligrammes, trois couteaux et plans en agate; construction très-soignée (fig. 97) . . . . . 850 »

1514 Balance à colonne, portant 2 kilogrammes dans chaque plateau, trébuchant à 1 centigramme, avec cage, plateaux à crochets, sans poids. . . . . 650 »

1515 La même, trébuchant à 2 milligrammes, trois couteaux et plans en agate, construction très-soignée (fig. 97) . . . . . 1300 »

1516 Balance à colonne, portant 5 kilogrammes dans chaque plateau, trébuchant à 2 centigrammes, avec cage, plateaux à crochets, sans poids. . . . . 1200 »

1517 La même, trébuchant à 2 milligrammes, trois couteaux et plans en agate; construction très-soignée (fig. 97) . . . . . 1800 »

TRÉBUCHETS POUR ANALYSES.

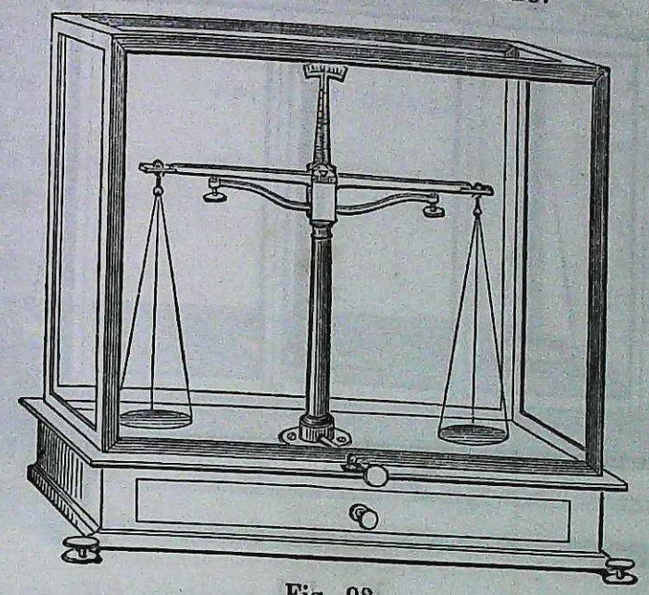


Fig. 98.

fr. c.

1518 Trébuchet pour analyses, portant 50 grammes dans chaque plateau, trébuchant au milligramme, avec cage en açajou et série de poids (fig. 98) . . . . . 100 »

1519 Le même, portant 100 grammes dans chaque plateau et trébuchant à 1/2 milligramme, avec poids. . . . . 180 »

BALANCES POUR ANALYSES.

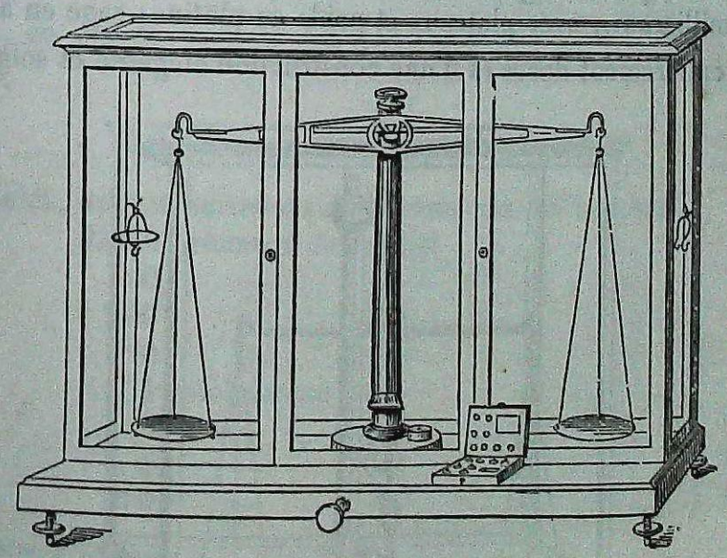


Fig. 99.

1520 Balance pour analyses, portant 250 grammes dans chaque plateau, sensible à 1/2 milligramme, avec cage en acajou et série de poids (fig. 99). . . . . 260 »

1521 La même, avec les plateaux en platine . . . . . 300 »

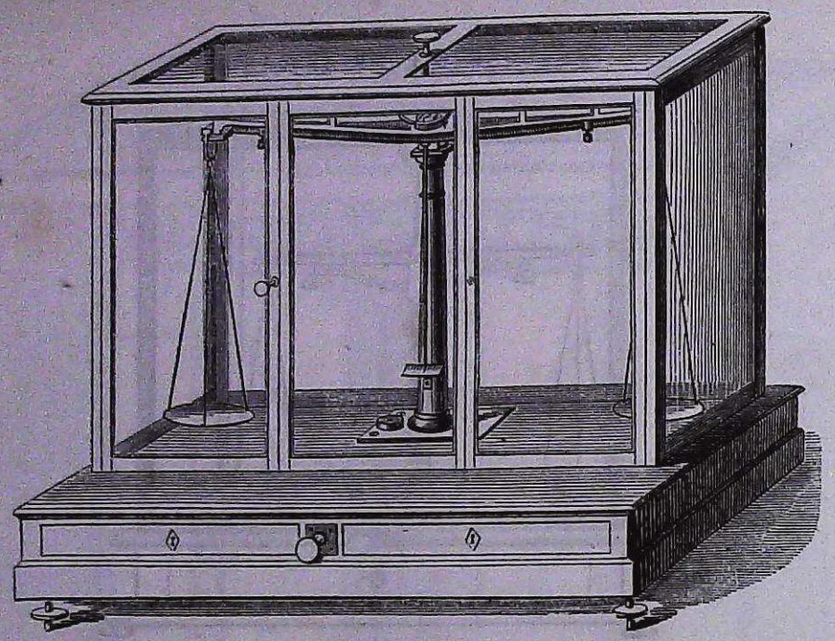


Fig. 100.

fr c.

1522 Balance pour analyses, portant 250 grammes dans chaque plateau, sensible à 1/2 milligramme, avec plateaux en platine, trois couteaux reposant sur des plans en agate, cage en acajou; série de poids de 200 grammes; construction très-soignée (fig. 100). . . . . 550 »

Nota. Les numéros 1511, 1513, 1517, 1522 portent une aiguille se mouvant sur un demi-cercle divisé, situé au milieu du fléau de la balance, dont chaque division, à gauche ou à droite, représente 1 milligramme.

Ce système permet, sans ouvrir la cage et en faisant simplement mouvoir l'aiguille, de pousser facilement la pesée jusque dans les dernières limites d'exactitude.

1523 Balance d'essai, pesant 2 grammes dans chaque plateau, trébuchant à 1/5e de milligram., avec plateaux et poids en platine; cage en acajou. 425 »

1524 La même, entièrement dorée et d'une construction élégante et soignée. . 660 »

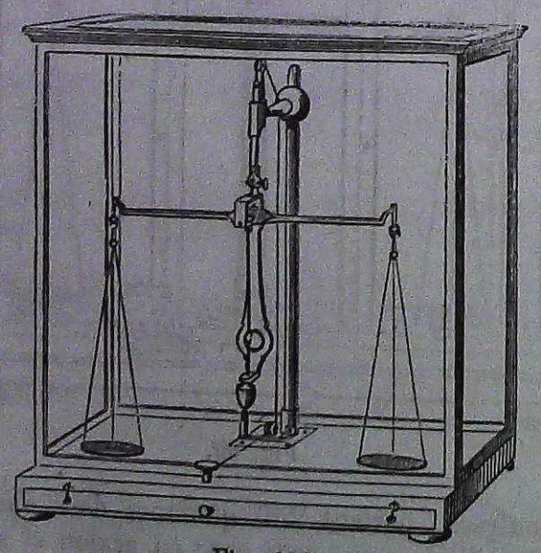


Fig. 101.

1525 Balance de Plattner, en cuivre doré, sensible à 1/10e de milligramme, avec cage pliante et série de poids en platine (fig. 101) . . . . . 160 »

Poids du commerce.

POIDS EN CUIVRE.

		A Boîte ordinaire. fr. c.	B Boîte à gorge. fr. c.	C Boîte à couvercle avec décigram. fr. c.
	Série de poids en cuivre, boîte en noyer verni :			
1526	100 grammes en totalité.	1 »	2 »	2 75
1527	200 — —	1 60	3 »	4 »
1528	500 — —	3 50	5 »	6 50
1529	1 kilogramme —	5 75	7 »	9 »
1530	2 — —	10 »	12 »	14 »
1531	4 — —	17 »	20 »	22 »

La série des milligrammes, pour chaque boîte, coûte en plus. . . . 12 »

POIDS EN FONTE.

1532	Poids en fonte de 500 grammes.	la pièce.	»	50
1533	— 1 kilogramme.	—	1	»
1534	— 2 —	—	1	25
1535	— 5 —	—	3	»
1536	— 10 —	—	5	»
1537	— 20 —	—	9	»

Poids étalons.

1538 Série du gramme au milligramme, en cuivre, avec boîte en acajou à compartiments. . . . . 12 »

1539 La même, en platine. . . . . 22 »

		A Subdivisions en cuivre. fr. c.	B Subdivisions en platine. fr. c.
1540	Boîte de poids, avec subdivisions du gramme au milligramme, de 50 grammes en totalité	30 »	40 »
1541	— 100 — —	35 »	45 »
1542	— 200 — —	40 »	50 »
1543	— 500 — —	50 »	60 »
1544	— 1 kilogramme —	65 »	75 »
1545	— 2 — —	100 »	110 »
1546	— 5 — —	150 »	160 »
1547	— 10 — —	190 »	200 »

1548 Un kilogramme étalon. . . . . 20 »

1549 — — avec étui en maroquin. . . . . 25 »

1550 Boîte de poids étalons pour les essais d'or, du gramme au 1/4 de milligramme (les poids sont en cuivre) . . . . . 45 »

1551 Boîte de poids étalons pour les essais d'argent, du gramme au 1/4 de milligramme (les poids sont en argent). . . . . 45 »

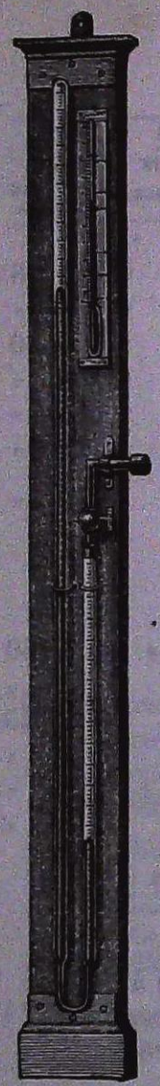


Fig. 102.

Ballons en cristal.

		fr.	c.
1552	Ballon en cristal, avec robinet en cuivre, de 1 litre . . .	8	»
1553	— — 2 litres. . .	9	»
1554	— — 3 — . . .	10	»
1555	— — 4 — . . .	12	»
1556	— — 6 — . . .	14	»

Baromètres.

1557 Baromètre système Gay-Lussac, divisé sur la tige, fixé sur une planchette en acajou, avec robinet permettant de le mettre en communication avec divers appareils (fig. 102) . . . . . 60 »

Ce baromètre a l'avantage sur ceux généralement en usage de ne pas s'oxyder, oxydation qui détruit la division. Il est aussi plus approprié aux usages d'un laboratoire.

Baromètres (*voir notre Catalogue d'*Instruments de Physique).

Bassines.

1558	Bassines en cuivre rouge de 3 litres.					16	»
1559	—	—	6	—		20	»
1560	—	—	10	—		25	»
1561	—	—	15	—		30	»
1562	Bassines en fonte de fer, de 20 centimètres de diamètre. .					1	50
1563	—	—	28	—	— . .	3	50
1564	—	—	32	—	— . .	4	»
1565	—	—	37	—	— . .	6	»
1566	—	—	42	—	— . .	9	»
1567	—	—	50	—	— . .	17	»

Boîtes à réactifs sans couvercle (fig. 103) en noyer verni,

GARNIES DE FLACONS A ÉTIQUETTES VITRIFIÉES.

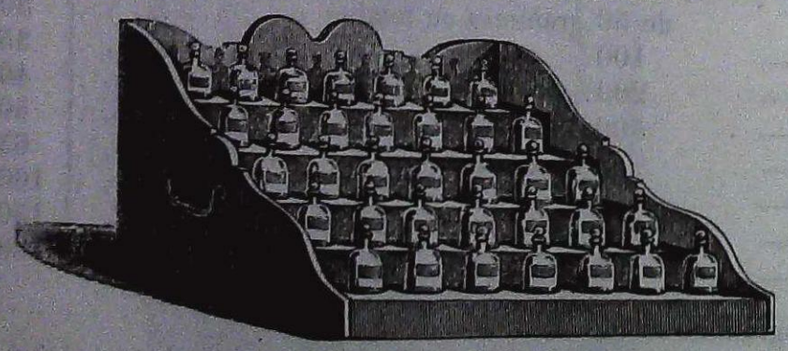


Fig. 103.

		A FLACONS VIDES. fr. c.	B FLACONS PLEINS. fr. c.
1568	Boîte contenant 35 flacons de 60 grammes.	45 »	65 »
1569	— — de 125 —	60 »	95 »
1570	— — de 250 —	80 »	140 »

Boîtes à réactifs avec couvercle (fig. 104) en noyer verni,

GARNIES DE FLACONS A ÉTIQUETTES VITRIFIÉES

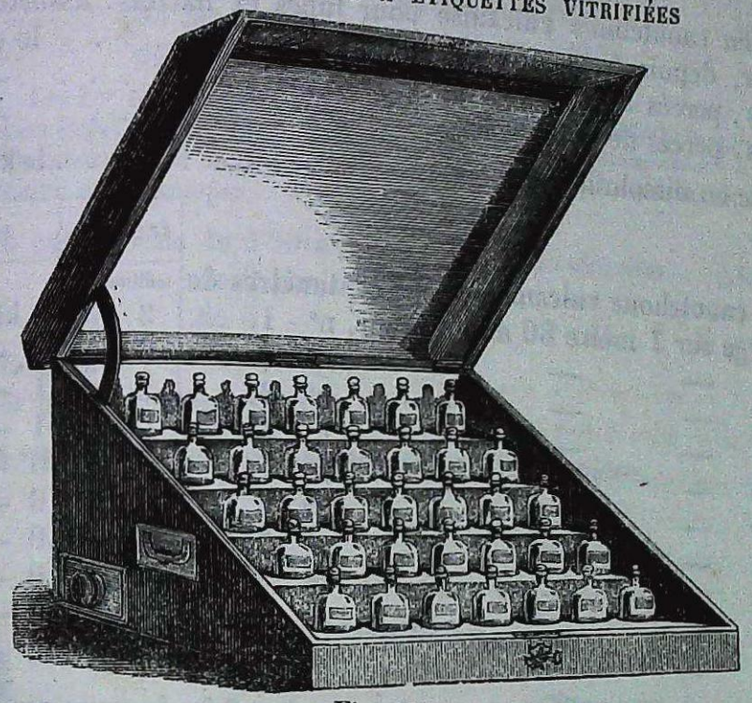


Fig. 104.

		A FLACONS VIDES. fr. c.	B FLACONS PLEINS. fr. c.
1571	Boîte contenant 35 flacons de 60 grammes.	60 »	80 »
1572	— — 125 —	75 »	110 »
1573	— — 250 —	95 »	160 »

1574 Grande boîte à réactifs, se composant de 35 flacons de 250 grammes, pleins, avec accessoires pour l'analyse qualitative et quantitative. . . 360 »

Cette boîte renferme dans un tiroir : 1 balance de Plattner, 1 creuset et 1 capsule en platine, 1 pince de Bruxelles, 1 chalumeau de Berzelius, 1 petite lampe de Berzelius, 1 aiguille de Haüg, 1 aiguille aimantée, des réactifs secs, des creusets, capsules, tubes, etc., etc., etc.

Bouchons en liége.

		DIAMÈTRE DU BOUCHON. millimètres.	PRIX DU CENT. fr.	c.
1575	Bouchons longs pour goulots	10 et au-dessous.	1	50
1576	— pour 1/2 litres	15	2	50
1577	— pour litres	20 à 25	4	»
1578	— pour 1/2 dame-jeanne.	40 à 45	20	»
1579	— pour dame-jeanne.	45 à 50	28	»
1580	— extra.	60	70	»
1581	Bouchons plats.	50 à 60	6	50
1582	—	70 à 90	11	»
1583	—	90 à 120	14	»

Bouchons en caoutchouc (*voy.* Caoutchouc).

Briquets à gaz.

1584	Briquet à gaz hydrogène à bec de porcelaine, vase cylindrique ordinaire.	8	»
1585	— — — — à torsade en couleur.	18	»
1586	— — — — en cristal taillé . . .	25	»
1587	Boule de zinc pour les briquets ci-dessus	»	50
1588	Mousse de platine pour les mêmes. . . . . la boîte.	2	»

Caoutchouc *.

		fr.	c.
1589	Bouchons en caoutchouc vulcanisé pour tubes et flacons, assortis de grandeur, depuis 5 jusqu'à 15 millimètres. . . . . le cent.	30	»
1590	Les mêmes, percés d'un trou. . . . . —	30	»
1591	Les mêmes, percés de deux trous. . . . . —	30	»
1592	Caoutchouc en dissolution, en boîte. . . . . le kilogr.	8	»

		ÉPAISSEUR.	POIDS.	PRIX DU KILOGR.	
		millimètres.		fr.	c.
1593	Feuille de caoutchouc vulcanisé de 32 centimètres de large sur 1 mètre 80 de longueur, n° 1. . .	3 1/2	1 kil. 800	18	50
1594	— — — — n° 2. . .	3	1 — 500	18	50
1595	— — — — n° 3. . .	2 1/2	1 — 300	19	50
1596	— — — — n° 4. . .	2	1 — 100	20	»
1597	— — — — n° 5. . .	1 1/2	0 — 900	21	»
1598	— — — — n° 6. . .	1 1/4	0 — 700	21	50
1599	— — — — n° 7. . .	1	0 — 600	22	»
1600	— — — — n° 8. . .	0 3/4	0 — 500	23	»
1601	— — — — n° 9. . .	0 2/3	0 — 400	24	»
1602	— — — — n° 10. . .	0 1/2	0 — 325	25	»

Nota. Les feuilles de caoutchouc non vulcanisé valent 2 fr. de moins par kilogr.

1603 Poire en caoutchouc, à une ou deux tubulures. . . . . de 2 à 4 »

		DIAMÈTRE INTÉRIEUR.	NOMBRE DE MÈTRES CONTENUS AU KILOGR.	PRIX AU KILOGR.	
		millimètres.		fr.	c.
1604	Tubes en caoutchouc vulcanisé, n° 1. . . .	0 1/2	152 mètres »	72	»
1605	— — — n° 2. . . .	1 1/2	122 — »	64	»
1606	— — — n° 3. . . .	2	102 — »	55	»
1607	— — — n° 4. . . .	2 1/2	87 — »	49	»
1608	— — — n° 5. . . .	2 3/4	77 — »	46	»
1609	— — — n° 6. . . .	3	62 — »	42	»
1610	— — — n° 7. . . .	3 3/4	45 — »	36	»
1611	— — — n° 8. . . .	4	27 — »	30	»
1612	— — — n° 9. . . .	6	24 — »	27	»
1613	— — — n° 10. . . .	7	19 — »	26	»
1614	— — — n° 11. . . .	8 3/4	17 — »	25	»
1615	— — — n° 12. . . .	9	15 — »	23	»
1616	— — — n° 13. . . .	10	11 — 50	22	50
1617	— — — n° 14. . . .	11	10 — 50	20	50
1618	— — — n° 15. . . .	12	9 — 25	20	»

Nota. Les tubes en caoutchouc non vulcanisé valent 2 fr. de moins par kilogr.

Tuyaux en caoutchouc vulcanisé, avec spirale de fer :

1619	— de 8 millimètres de diamètre intérieur. . . . . le mètre.	1	25
1620	— de 9 — — — . . . . . —	1	50
1621	— de 10 — — — . . . . . —	2	»

* Tous les articles en caoutchouc qui sortent de notre maison sont en gomme anglaise de première qualité.

		fr.	c.
1622	Tuyaux en caoutchouc vulcanisé, avec spirale de fer noyée dans l'épaisseur du tube, de 15 millimètres de diamètre intérieur. . . le mètre.	8	»
1623	— de 20 — — — . . . —	9	50
1624	— de 25 — — — . . . —	12	»

Nota. Les nos 1619, 1620, 1621 ont une spirale de fer intérieur qui n'est pas noyée dans l'épaisseur du tube. Tous ces tuyaux résistent parfaitement à la pression atmosphérique et sont d'un excellent usage comme conduite de machine pneumatique ou de pompes.

1625	Vessie en caoutchouc de 1 litre de capacité et au-dessous . . la pièce.	»	75
1626	— — de 2 litres — . . . . . —	1	25
1627	— — de 3 — — . . . . . —	2	50
1628	Canon de fusil	8	»
1629	— de pistolet fermé à vis.	7	»
1630	Capsules en cuivre rouge de 10 centimètres de diamètre.	2	50
1631	— — de 12 — —	2	75
1632	— — de 14 — —	3	»
1633	— — de 16 — —	3	50

Chalumeaux.

Fig. 105.

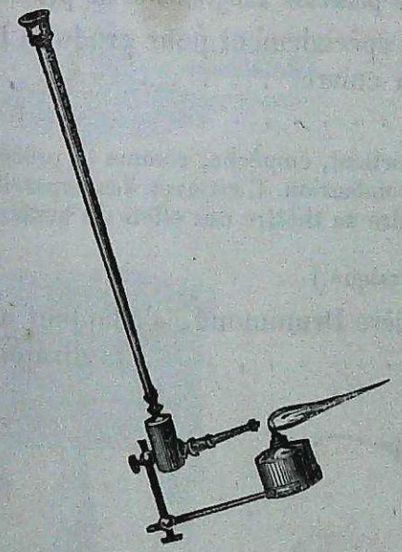


Fig. 106.

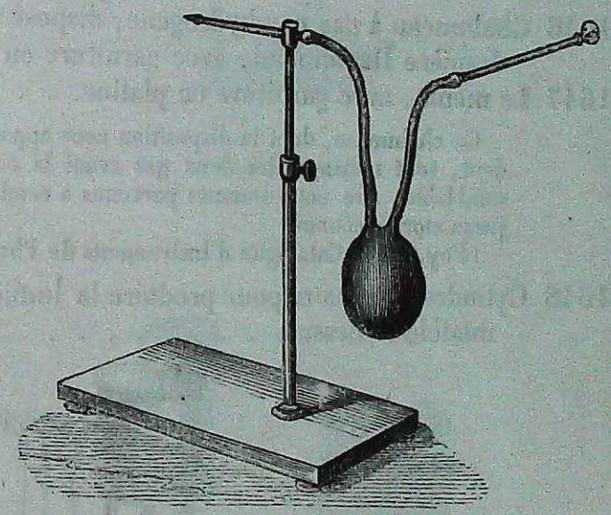


Fig. 107.

		A BOUT EN CUIVRE ROUGE.		B BOUT EN PLATINE.	
		fr.	c.	fr.	c.
1634	Chalumeau de Berzelius en fer verni (fig. 105). . . .	2	»	4	50
1635	— — en cuivre.	5	»	7	50
1636	— — en maillechort	13	»	15	»
1637	— — en argent.	20	»	22	»

		fr.	c.
1638	Bouts de platine pour chalumeaux.	2	50
1639	Chalumeau de Berzelius, muni d'une lampe à alcool (fig. 106)	14	»
1640	Chalumeau de M. Luca, à boule de caoutchouc (fig. 107)	18	»

Ce chalumeau a l'avantage de dispenser l'opérateur de maintenir son souffle continu, chose fatigante pour la respiration, mais indispensable avec les chalumeaux ci-dessus.

		fr.	c.
1641	Chalumeau de M. Barruel, avec vessie et boîte.	35	»
1642	— — à deux vessies.	40	»

Chalumeau à gaz de M. Deville, remplaçant la lampe d'émailleur (*voir* le n° 1661).

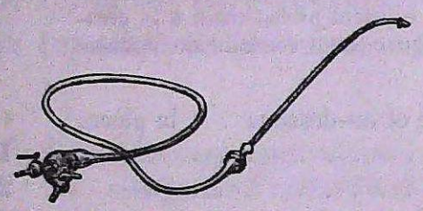


Fig. 108.

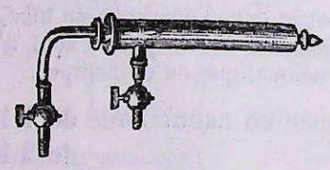


Fig. 109.

1643	Chalumeau de Daniell, à gaz oxy-hydrogène (fig. 108).	20	»
1644	Chalumeau de M. Deville, avec garniture en cuivre rouge, pour le même usage (fig. 109).	35	»
1645	Le même, avec garniture et bec en platine.	75	»

Ce chalumeau permet d'obtenir, à l'aide de l'oxygène et de l'hydrogène, des températures excessivement élevées. C'est avec un appareil de ce genre que MM. Deville et Debray sont parvenus à fondre plusieurs kilogrammes de platine.

1646	Chalumeau à gaz oxy-hydrogène, disposé spécialement pour produire la lumière Drummond, avec garniture en cuivre.	»	»
1647	Le même, avec garniture en platine.	»	»

Ce chalumeau, dont la disposition nous appartient, empêche, comme le précédent, tout mélange des deux gaz avant la combustion. C'est avec des appareils semblables que nous sommes parvenus à rendre au théâtre des effets de lumière jusqu'alors inconnus.

(*Voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique.)

1648	Cylindres de chaux pour produire la lumière Drummond, s'adaptant au modèle ci-dessus. . . . . la dizaine.	5	»

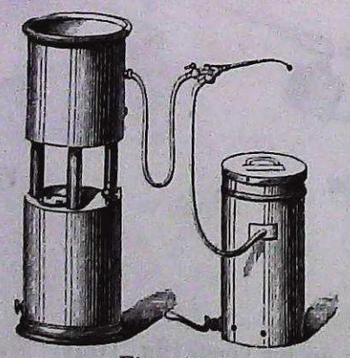


Fig. 110.

1649	Chalumeau aérhydrique de M. Desbassayns de Richemond, avec accessoires pour la soudure autogène (fig. 110).	220	»

Cet appareil se compose d'un gazomètre de 12 litres en plomb, d'un soufflet, d'un robinet double, de deux lances et de douze glands. Il permet de souder avec facilité les chambres en plomb destinées à la fabrication de l'acide sulfurique.

1650	Réservoir à gaz de 12 litres en plomb, pour l'appareil n° 1649.	145	»
1651	Soufflet pour le même.	55	»
1652	Robinet double —	12	»
1653	Lance —	2	»
1654	Glands — . . . . . la douzaine.	5	»

Chauffage au gaz.

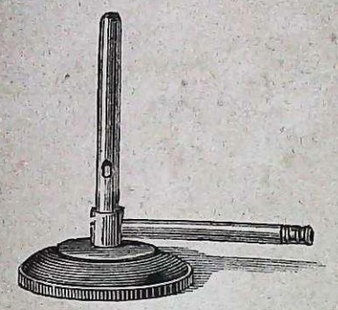


Fig. 110 *bis*.

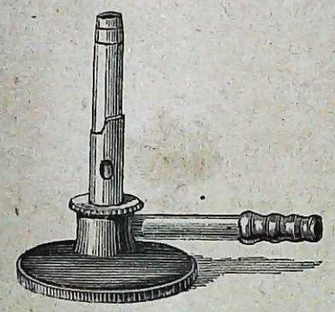


Fig. 111.

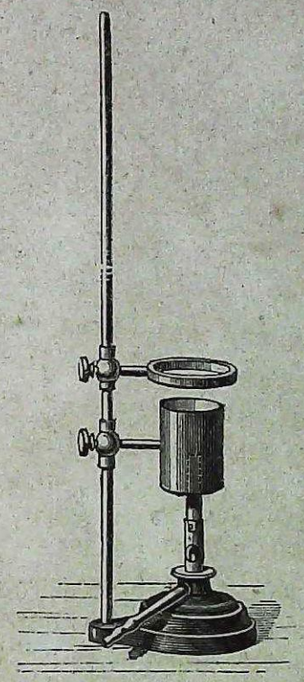


Fig. 111 *bis*.

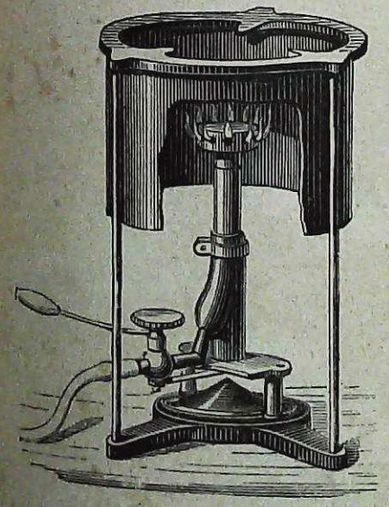


Fig. 112.

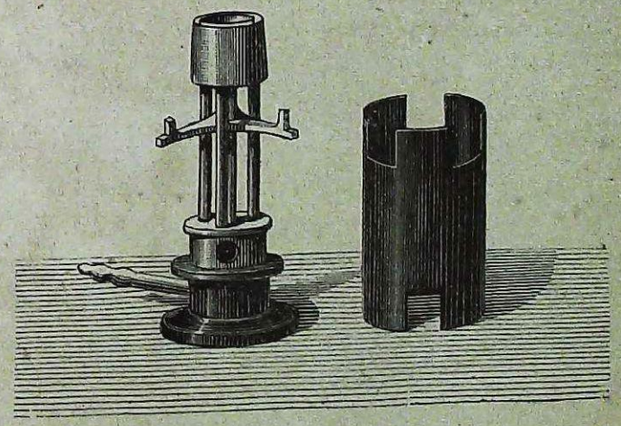


Fig. 112 *bis*.

1635	Bec Bunsen remplaçant la lampe à alcool (fig. 110 *bis*).	2	50
1635 *bis*	— avec support à tige (fig. 111 *bis*)	10	»
1636	— avec robinet à air (fig. 111)	4	50
1636 *bis*	— avec support à tige (fig. 109, 111 *bis*).	12	»
1637	— avec cheminée en toile métallique, couronnement, et plateau en porcelaine pour cendres (fig. 112).	9	50
1637 *bis*	— forme réchaud avec 3 couronnements mobiles	17	50
1638	Bec Berzelius à gaz pour calcination (fig. 112 *bis*)	16	»

1658 *bis* Chandelier de laboratoire, 4 robinets, amorce, 1 robinet d'éclairage (fig. 113) . . . . . 25 »

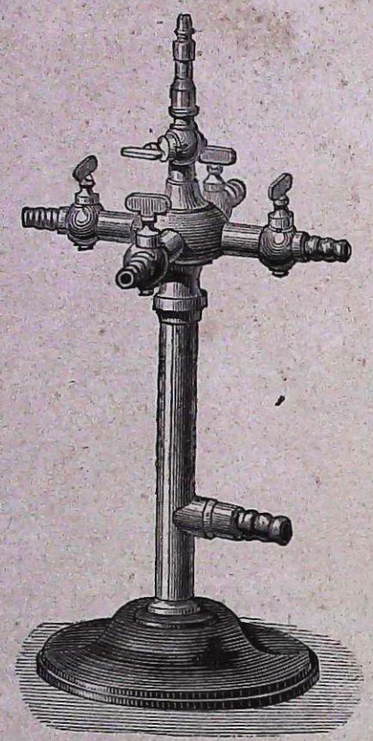


Fig. 113.

Fourneaux.

1659 Fourneau à évaporations lentes, pour le chauffage des ballons (fig. 113 *bis*) 14 »

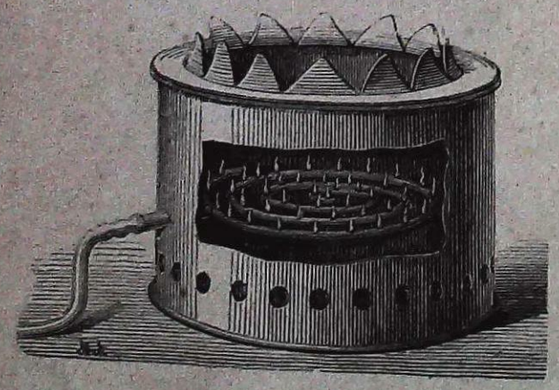


Fig. 113 *bis*.

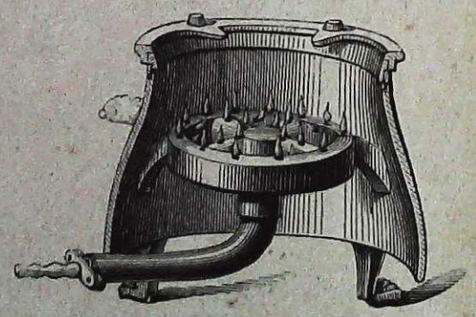


Fig. 114.

1660 Fourneau à évaporations lentes, pour chauffage de capsules en porcelaine (fig. 114), brûleur de 9 centimètres de diamètre. . . . . 16 »
1661 Le même, de 11 centimètres de diamètre . . . . . 20 »
1661 *bis* — 14 — — . . . . . 23 »

1662 Fourneau à tubes, dans une enveloppe en fonte, à 4 tubes (fig. 115) . 17 »

Fig. 115.

1663 Le même, à 7 tubes . . . . . 24 »
1664 9 — . . . . . 27 »
1665 12 — . . . . . 31 »
1666 15 — . . . . . 37 »
1666 *bis* 18 . . . . . 42 »

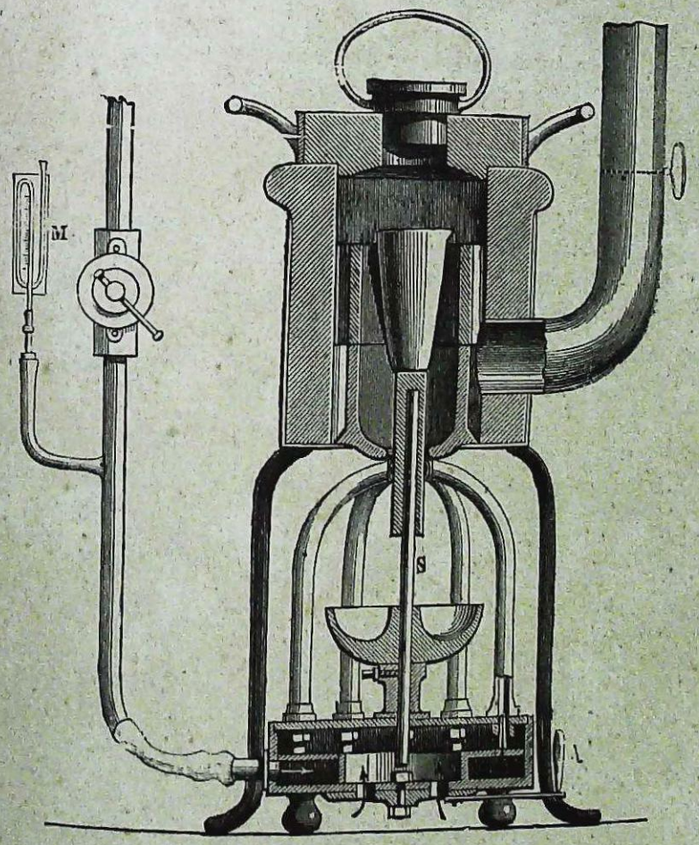


Fig. 116.

1667 Fourneau de M. Perrot, de Genève, à double circulation de la flamme, permettant d'atteindre une température de 1200° (fig. 116) pour creusets nos 4 et 5 . . . . . 76 »

1668 Le même, pour fondre 2 kilog. de cuivre rouge. . . . . 180 »
1669 — 4 . . . . . 200 »
1669 *bis* — 12 . . . . . 225 »

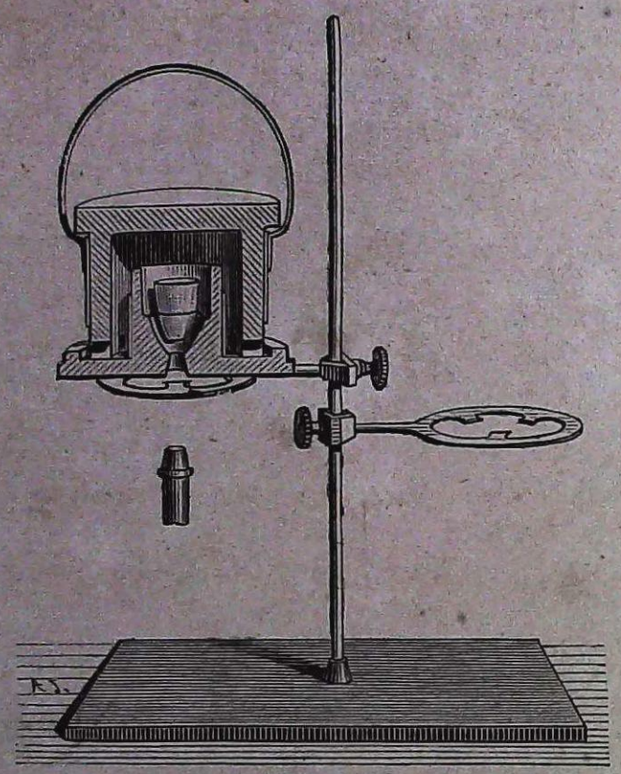


Fig. 117.

1670 Four de MM. Forquignon et Leclerc, permettant de chauffer des creusets de biscuit jusqu'à 1700°, avec ajutage cintré et support en platine. 25 »
1671 Le même, avec support et table en fonte (fig. 117). . . . . 33 »
1672 Chalumeau articulé pour l'appareil ci-dessus 16

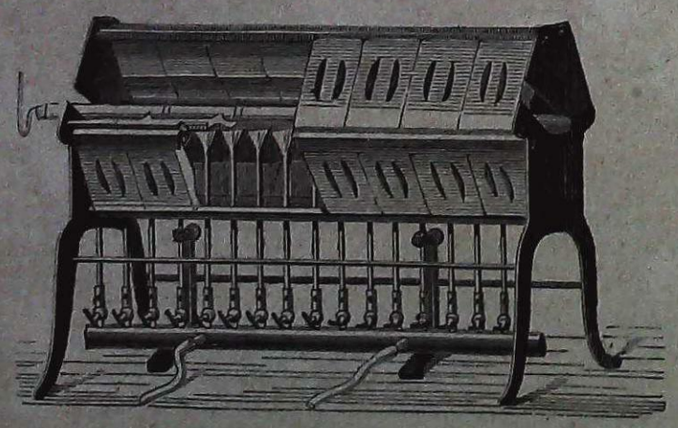


Fig. 118.

1673 Grille à analyses, à brûleur de hauteur variable avec robinets à valve à chaque bec et double rang de briquettes (fig. 118) de 8 becs, longueur de 30 centimètres. . . . . 60 »
1674 Le même, de 14 becs, longueur 56 centimètres . . . . . 125 »

		fr.	c.
1675	Les mêmes, avec addition à chaque tube de robinets à valve, servant à régler le mélange des gaz, de 18 becs.	240	»
1676	— — de 24 —	300	»

Les grilles nos 1673 et 1674, à l'aide des robinets qui se trouvent à chaque tube, permettent de chauffer successivement et plus ou moins chaque partie du tube à combustion.

Les grilles nos 1675 et 1676 ont sur les précédentes l'avantage d'être munies de robinets à valve permettant de régler les proportions des gaz mélangés.

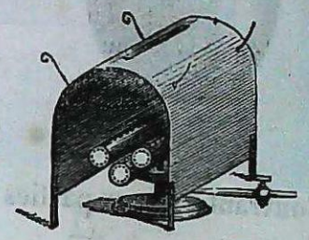


Fig. 119.

1677 Grille de M. Berthelot, pour analyses organiques, chauffant un tube de 15 centimètres (fig. 119) . . . . . 25 »
1678 La même, composée de 6 grilles n° 1677, chauffant un tube de 90 cent. 150 »

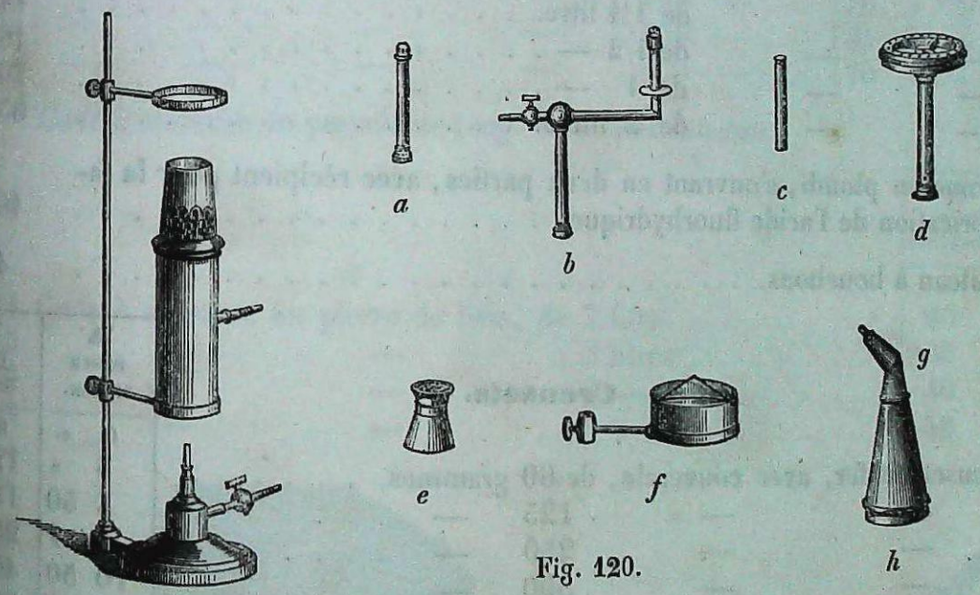


Fig. 120.

1679 Lampe universelle au gaz (fig. 120). . . . . 70 »

Cette lampe se compose d'un bec de Bunsen *a*, d'un chalumeau de M. Deville *b*, d'un bec pour chauffer les ballons *c*, d'une couronne *d*, d'une pièce à évaporation *e*, se montant sur le cône *h*, d'une cheminée *f*, et d'un chalumeau à oxygène *g*.

Cloches à gaz.

1680 Cloches à gaz, à robinet, de 1 litre. . . . . 10 »
1681 — — de 2 litres . . . . . 12 »
1682 — — de 4 — . . . . . 15 »
1683 — — de 6 — . . . . . 20 »
1684 Cône en tôle pour allumer les fourneaux. 3 50

Cornues.

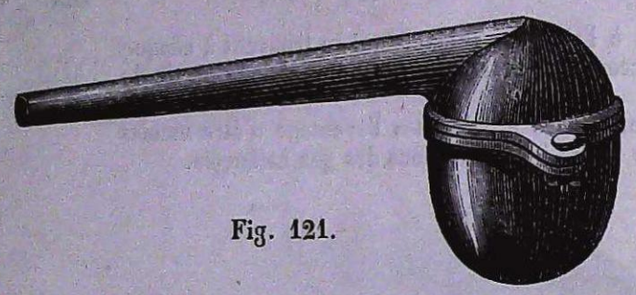


Fig. 121.

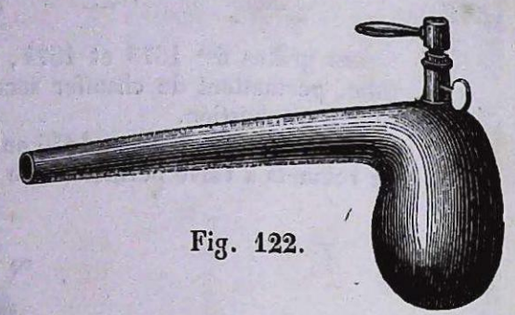


Fig. 122.

		fr.	c.
1685	Cornue en cuivre rouge, s'ouvrant en deux parties (fig. 121), de 1/2 litre.	50	»
1686	— — — — de 1 litre .	60	»
1687	Cornue en fonte de fer, s'ouvrant en deux parties (fig. 121), de 1/2 litre.	20	»
1688	— — — — de 1 litre .	27	»
1689	— — — — de 2 litres .	35	»
1690	Cornue en fonte de fer, avec tubulure et bouchon rodé (fig. 122), de 1/4 litre.	14	»
1691	— — de 1/2 —	16	»
1692	— — de 1 —	20	»
1693	— — de 2 litres.	35	»
1694	Cornue en plomb, s'ouvrant en deux parties, avec récipient pour la fabrication de l'acide fluorhydrique.	40	»
1695	Couteau à bouchons.	4	»

Creusets.

		A FONTE DE FER. fr.	c.	B FER FORGÉ. fr.	c.
1696	Creuset en fer, avec couvercle, de 60 grammes.	3	»	12	»
1697	— — 125 —	5	50	15	»
1698	— — 250 —	8	»	25	»
1699	— — 500 —	10	50	40	»
1700	— — 750 —	13	50	55	»
1701	— — 1 litre.	16	»	60	»
1702	Creusets en charbon de cornue, avec couvercle.	de 5 à 10			»
1703	Cuillère en fer à projection.			1	»
1704	Cuivre laminé pour entourer les tubes à analyses. . . le kilogramme.			6	»

Cuves pneumatiques.

1705	Cuve à eau en zinc verni, avec tablette et robinet, de 30 litres. . . .	20	»
1706	— — — — 50 —	27	»
1707	— — — — 80 —	38	»
1708	— — — — 100 —	46	»

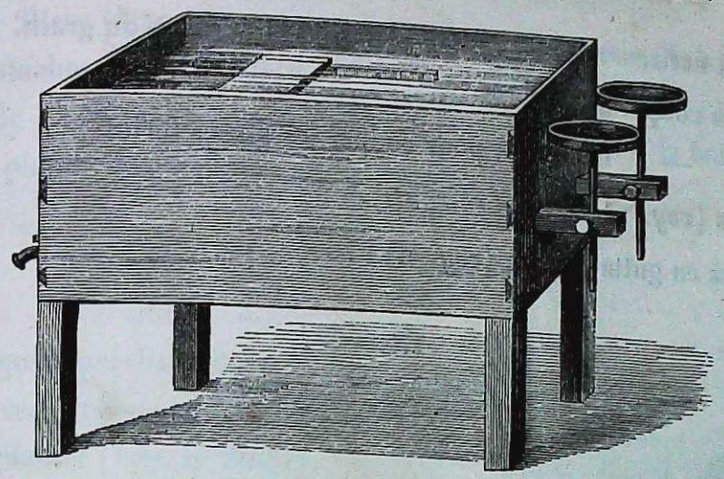


Fig. 123.

		A DOUBLÉE EN PLOMB. fr.	c.	B DOUBLÉE EN GUTTA-PERCHA. fr.	c.
1709	Cuve à eau, en chêne, doublée de plomb ou de gutta-percha, avec tablette, trois entonnoirs, robinet et supports pour appareils (fig. 123), de 60 litres. .	80	»	70	»
1710	— — — — 80 — . .	90	»	80	»
1711	— — — — 100 — . .	110	»	95	»
1712	— — — — 150 — . .	135	»	105	»
1713	— — — — 200 — . .	170	»	125	»

Cuve à mercure en porcelaine (*voy.* n° 363 *et suivants*).

		A SANS COUVERCLE. fr.	c.	B AVEC COUVERCLE. fr.	c.
1714	Cuve à mercure en pierre de liais, de 1 litre.	20	»	35	»
1715	— — 2 litres	30	»	45	»
1716	— — 3 —	40	»	55	»
1717	— — 4 —	50	»	65	»

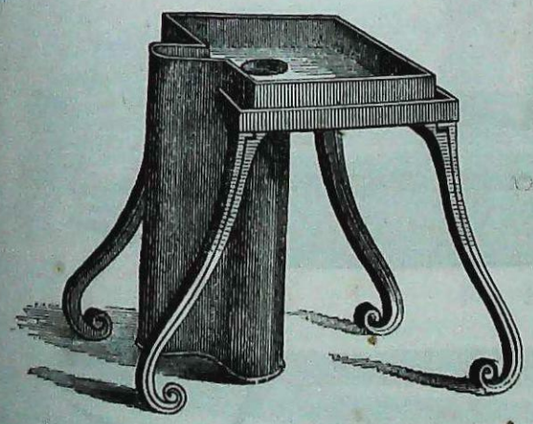


Fig. 124.

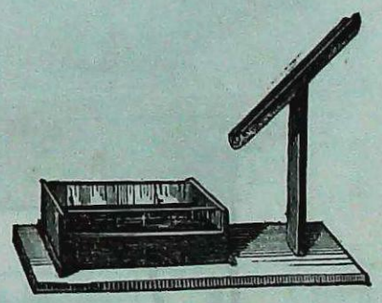


Fig. 125.

		fr.	c.
1718	Cuve à mercure, en fonte de fer, de M. Doyère (fig. 124).	25	»
1719	Cuve à mercure de Bunsen, pour expériences eudiométriques (fig. 125).	20	»

Deux des parois de cette cuve sont en glace, de façon à permettre de viser le niveau du mercure dans la cuve.

		fr.	c.		fr.	c.
1720	Diamant à écrire. . . . . suivant la force du grain.	3	50	à	6	»
1721	— à couper . . . . . — —	14	»	à	20	»
1722	— — dit rabot, pour couper les glaces fortes. . . .	35	»	à	60	»

Digesteurs (*voy.* n° 1462 *et suivants*).

Entonnoirs en gutta-percha (*voy.* n° 1760).

Étuves.

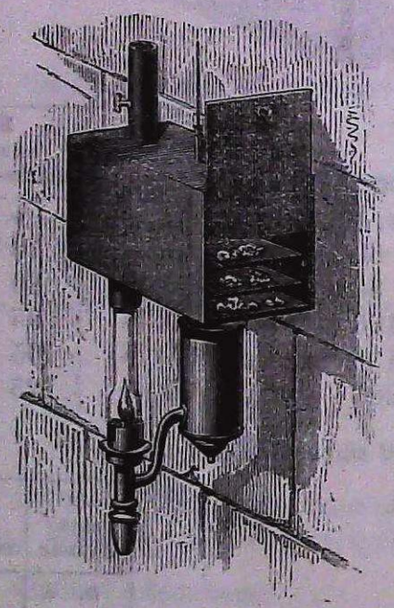


Fig. 126.

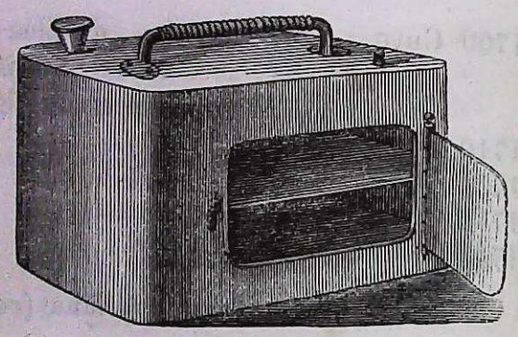


Fig. 127.

1723 Étuve à courant d'air de M. Coulier (fig. 126). . . . . 30 »

1724 Étuve de Gay-Lussac perfectionnée, pouvant servir à l'huile ou à l'eau bouillante (fig. 127). . . . . 70 »

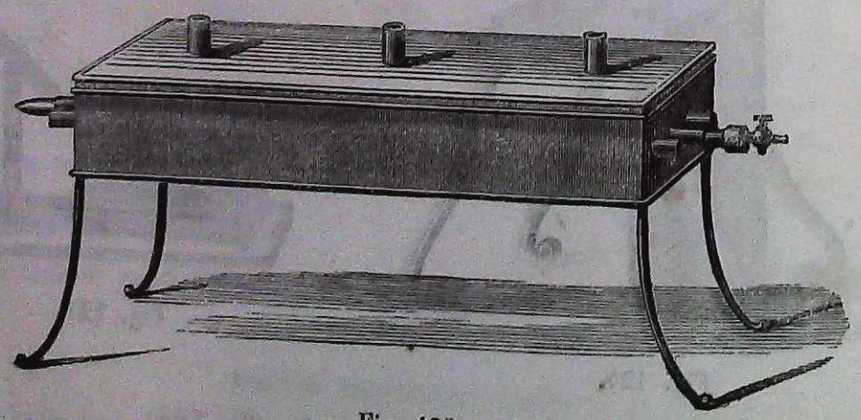


Fig. 128.

1725 Étuve à eau de M. H. Mangon, avec ses tubes (fig. 128). . . . . 30 »

Cette étuve permet de dessécher les corps à 100° avec un courant d'air ou à l'aide du vide.

		fr.	c.
1726	Feutre pour filtrer (drap feutré de 80 centimètres de largeur), le mètre.	22	»
	Fers à moustaches (*voy.* n° 2048).		
1727	Fil de fer de clavecin. . . . . la bobine.	»	75
1728	Flacons en plomb de 50 grammes de capacité.	4	»
1729	— 75 — —	5	»
1730	— 100 — —	6	»
1731	— 200 — —	8	»
1732	— 500 — —	30	»

Flacons en gutta-percha (*voy.* n° 1767).

Flacons en verre (*voy.* n° 140).

Flacons en platine (*voy.* n° 2006).

Forges et Soufflets.

Fig. 129.

		A (fig. 129) FOYER ORDINAIRE OU FOYER A CASE.		B FOYER ORDINAIRE.		C (fig. 130) FOYER ORDINAIRE AVEC CASE MOBILE.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
1733	Forge portative, à soufflet cylindrique,	110	»	130	»	140	»
1734	— simple vent, chauffant 3 c/m carrés.	125	»	155	»	165	»
1735	— double vent, — 5 —	130	»	165	»	175	»

Les forges de la colonne **A** (fig. 129) sont à foyer ordinaire pour forger les métaux, ou à foyer à case pour fondre. Elles ne peuvent servir à la fois aux deux

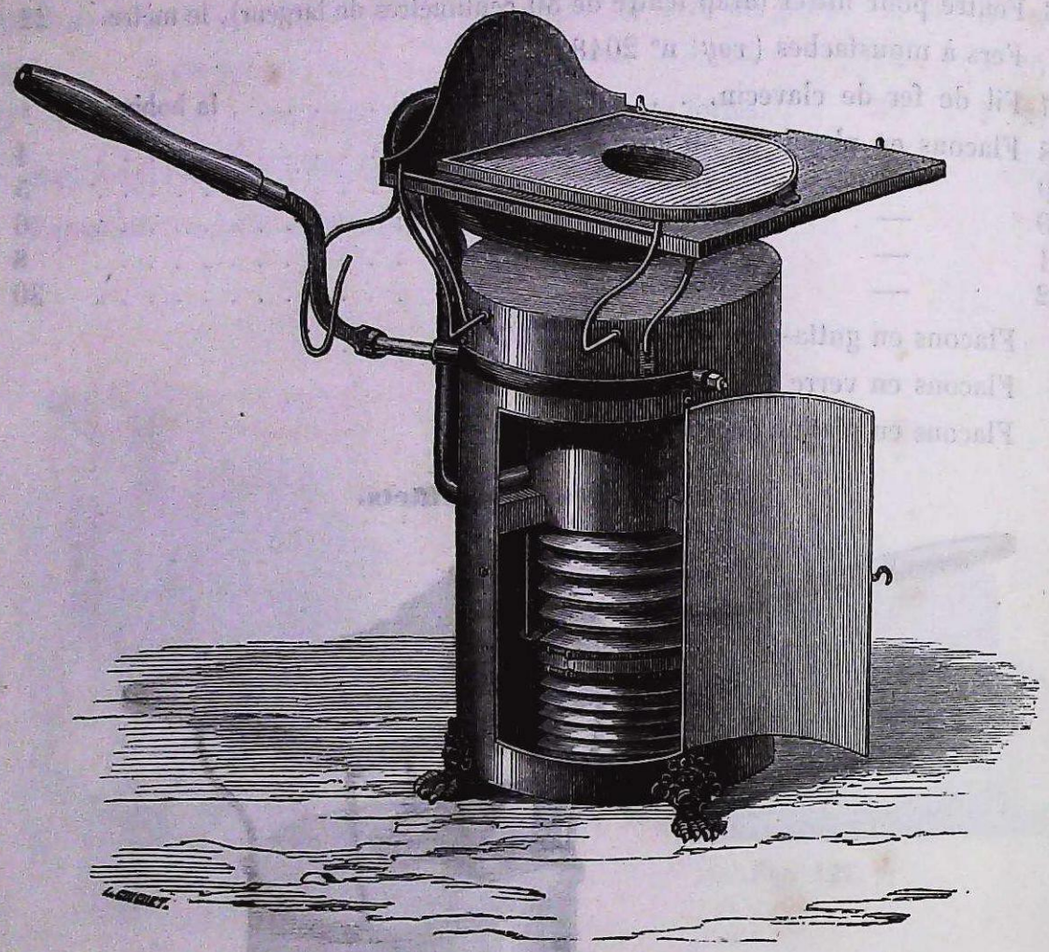


Fig. 130.

usages. On devra nous indiquer, en faisant la commande, quel genre de foyer l'on désire.

Les forges de la colonne **B** sont à foyer ordinaire. On peut y adapter une case mobile (nº 1736) pour fondre les métaux.

Les forges de la colonne **C** (fig. 130) sont à foyer ordinaire, avec case mobile, et peuvent servir à forger ou fondre les métaux.

		fr.	c.
1736	Case mobile s'adaptant au foyer ordinaire des forges **B**.	15	»
1737	Serre-feu pour fondre les métaux.	15	»
1738	Hotte s'adaptant aux forges ci-dessus.	25	»
1739	Forge de chimiste, pouvant servir à fondre les métaux, avec dessus de table de chimiste et table d'émailleur, munie de sa lampe et de son chalumeau (fig. 131), à simple vent.	210	»
1740	La même, à double vent.	275	»

Cette forge peut aussi servir à alimenter la lampe Deville nº 1808, cette lampe ne demandant que le simple vent; la forge nº 1740 est disposée de façon à pouvoir servir comme simple vent; il suffit de lever la soupape de communication. Nous recommandons ce modèle aux laboratoires de chimie et d'essais métallurgiques.

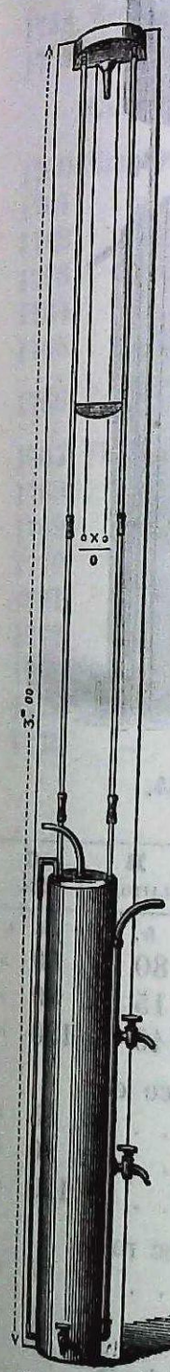


Fig. 132.

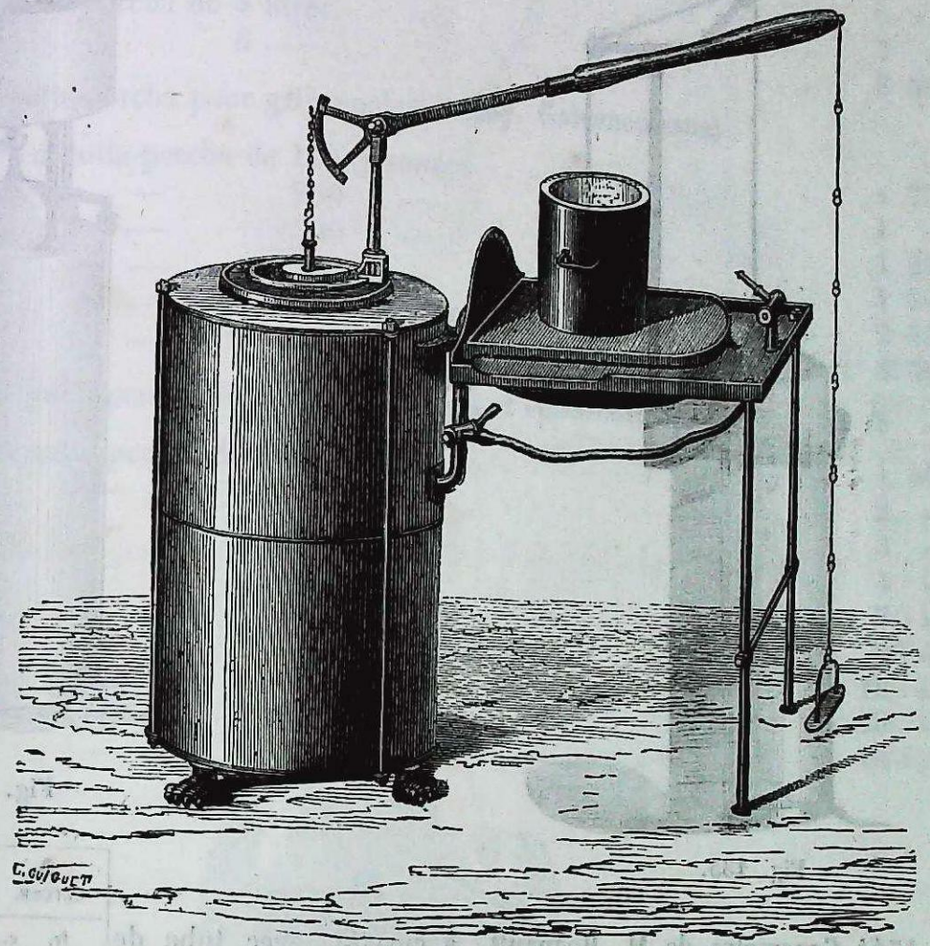


Fig. 131.

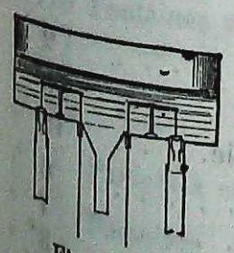


Fig. 133.

		fr.	c.
1741	Soufflet de forge à simple vent.	120	»
1742	— — à double vent.	140	»

Ces soufflets sont ceux qui sont avec le foyer de chimiste. Ils peuvent servir à alimenter la lampe nº 1808 et le chalumeau nº 1661.

1743	Trompe hydraulique de M. Deville (fig. 132 et 133).	85	»

Nous recommandons aux chimistes qui se servent du gaz d'éclairage dans leur laboratoire, l'emploi de la trompe pour souffler le verre et effectuer les recherches les plus délicates au chalumeau. On obtient avec cet instrument, joint au chalumeau de M. Deville nº 1661, un vent très-puissant ou un souffle tellement faible, qu'avec peu de gaz on maintient quelques milligrammes d'étain fondu dans la flamme de réduction pendant plusieurs heures sans qu'il s'oxyde. Cet appareil donne 600 litres à l'heure avec une pression de 20 à 30 centimètres d'eau. Avec une élévation des réservoirs d'eau de 2 mètres 50 centimètres au-dessus du sol, la pression de l'air envoyé au chalumeau est de 1 mètre d'eau.

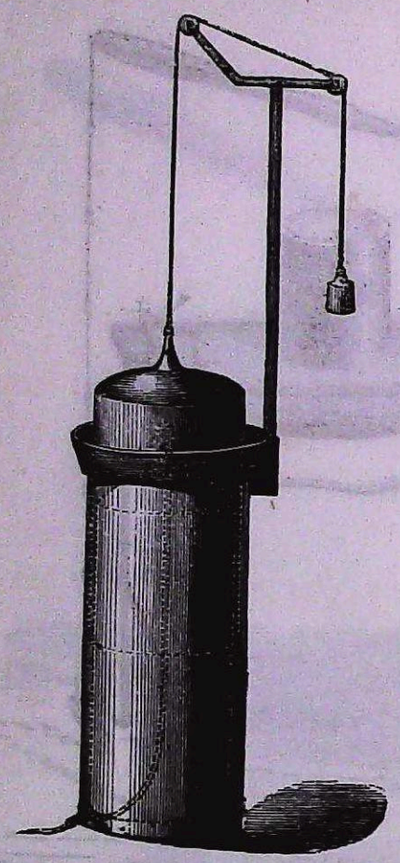


Fig. 135.

Gazomètres.

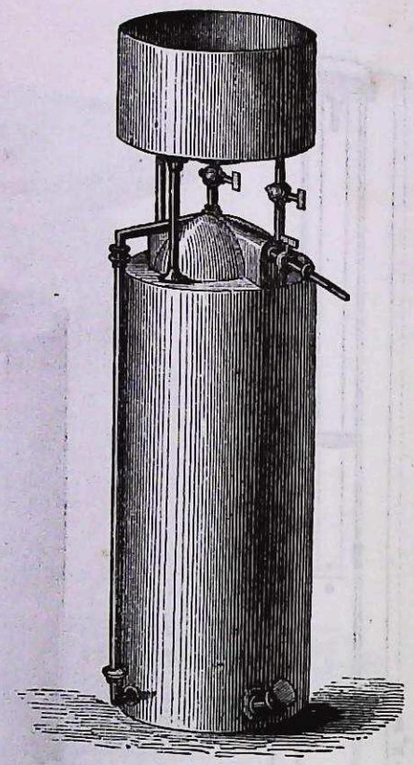


Fig. 134.

		A CUIVRE.		B LAITON.		C ZINC.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
1744	Gazomètre de M. Regnault, à cuvette, avec tube de niveau et robinet à raccord (fig. 134), de 25 litres. .	95	»	80	»	50	»
1745	Le même, de 50 litres.	130	»	115	»	80	»
1746	— 100 —	160	»	140	»	120	»

1747 Gazomètre à cloche, à double paroi en zinc verni, avec potence et contre-poids (fig. 135), de 25 litres. . . . . 55 »
1748 Le même, de 50 litres . . . . . 80 »
1749 — 120 — . . . . . 120 »
1750 Sac à gaz en toile caoutchoutée d'une capacité de 200 litres, avec robinet. . . . . 85 »
1751 Châssis en bois pouvant comprimer deux sacs à la fois. . . . . 50 »

Les nos 1750 et 1751, sont d'un excellent usage quand il s'agit de produire la lumière Drummond.

Grilles.

1752 Grille en fil de fer carré. . . . . 2 »
1753 — pour distiller l'acide sulfurique. . . . . 8 »
1754 — — — avec recouvrement en tôle. . . . 12 »
1755 — à analyses, avec écran de 40 centimètres de long. . . . . 6 »
1756 — — — 60 — — . . . . . 7 »
1757 — — — 80 — — . . . . . 8 »

Grilles chauffées au gaz (*voy.* n° 1671 *et suivants*).

Gutta-percha.

		fr.	c.
1758	Brocs en gutta-percha de 4 litres.	7	»
1759	— — 6 —	8	50

Cuves en gutta-percha pour galvanoplastie (*voy.* Galvanoplastie).

1760	Entonnoir en gutta-percha de 125 grammes.	»	75
1761	— — 250 —	1	»
1762	— — 500 —	1	25
1763	— — 750 —	1	50
1764	— — 1 kilogram.	2	50
1765	— — 2 —	4	50
1766	Feuilles de gutta-percha de toutes dimensions et épaisseurs, le kilogram.	8	»
1767	Flacons en gutta-percha de 125 grammes	1	50
1768	— — 250 —	2	»
1769	— — 500 —	3	»
1770	— — 1 litre	4	»
1771	— — 2 litres.	7	»
1772	— — 3 —	9	»
1773	— — 4 —	12	»
1774	— — 5 —	13	»
1775	— — 6 —	14	»

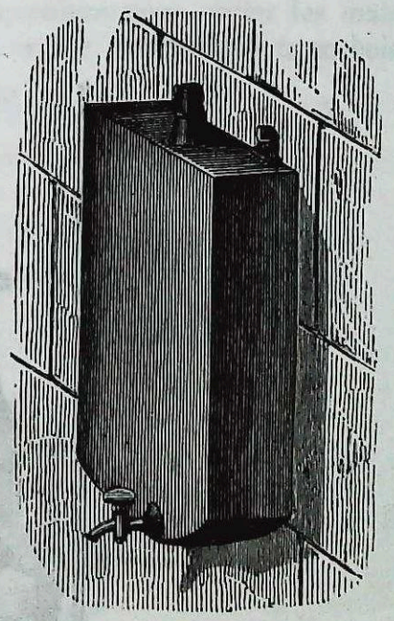


Fig. 136.

1776	Fontaines avec robinet en cuivre (fig. 136), de 6 litres.	18	»
1777	— — — 8 —	22	»
1778	— — — 12 —	28	»
1779	— — — 16 —	32	»

Paniers à cristaux en gutta-percha (*voy.* Galvanoplastie).

Passoires — — (*voy.* Galvanoplastie).

1780 Pissette en gutta-percha, s'emplissant sans s'ouvrir, pour les lavages. . . 7 »

Fig. 137.

		fr.	c.
1781	Pot à eau en gutta-percha (fig. 137), de 750 grammes.	4	»
1782	— — — 1500 —	6	»
1783	Terrines en gutta-percha, de 30 centimètres.	8	»
1784	— — 40 —	11	»
1785	— — 50 —	14	»
1786	Tubes en gutta-percha, de 5 millimètres (diamètre intérieur), le mètre.	»	80
1787	— — 8 — — —	1	25
1788	— — 10 — — —	1	60
1789	— — 15 — — —	2	50
1790	— — 20 — — —	3	90
1791	— — 25 — — —	4	60

Lampes.

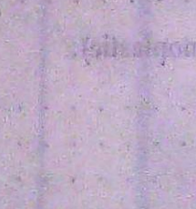


Fig. 138.

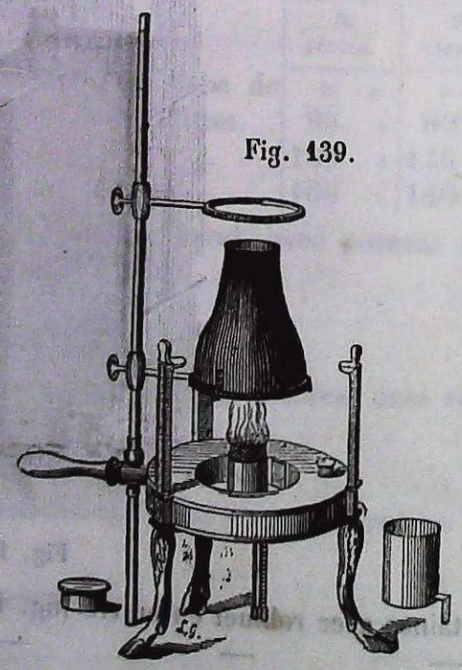


Fig. 139.

1792	Lampe à alcool en cristal, petit modèle.	2	»
1793	— — grand —	3	»
1794	— en cuivre	3	»
1795	— — avec réchaud (fig. 138)	4	»
1796	Lampe de Berzélius, à double courant d'air, avec supports pour recevoir les creusets, cornues, matras, etc., etc. (fig. 139).	25	»

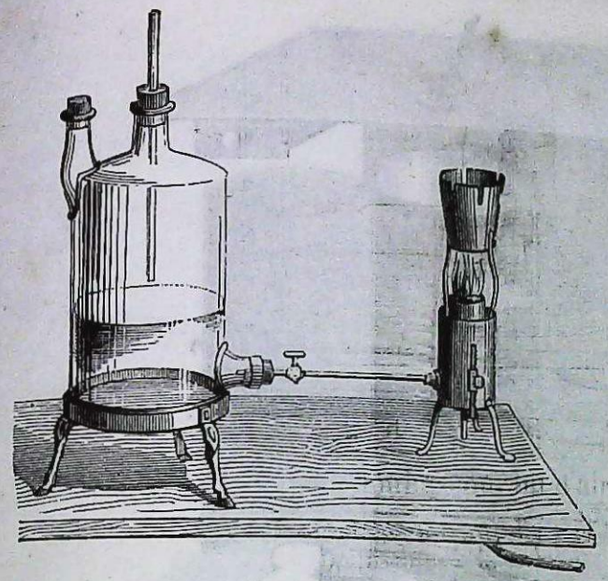


Fig. 140.

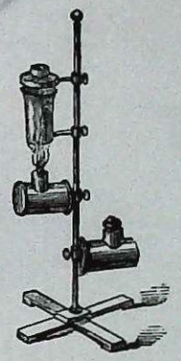


Fig. 141.

		fr.	c.
1797	Lampe de Berzélius, à double courant d'air et à niveau constant (fig. 140).	25	»
	Cette lampe a l'avantage sur la précédente de permettre à l'alcool d'arriver toujours en quantité suffisante à la mèche pour y entretenir une température constante.		
1798	Lampe de Berzélius, petit modèle, à l'alcool et à l'huile (fig. 141). . .	22	»
1799	Lampe à distiller ou laboratoire portatif de Guyton-Morveau, avec les différentes pièces de cuivre pour porter les matras, cornues, etc., deux bains de sable en fer, deux supports en bois.	80	»
1800	La même, petit modèle	50	»

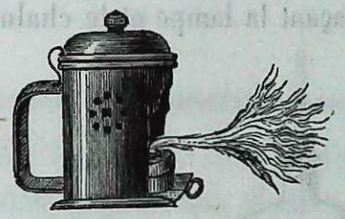


Fig. 142.

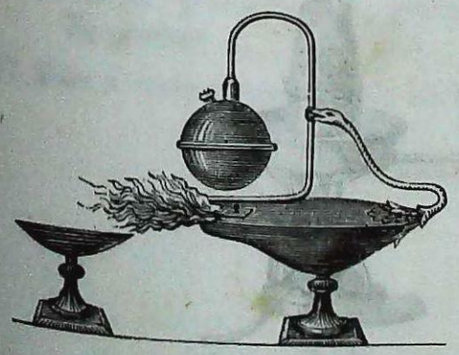


Fig. 143.

Fig. 144.

1801	Lampe éolipyle à jet horizontal (fig. 142).	12	»
1802	— — forme psyché (fig. 143).	18	»
1803	— à jet vertical (fig. 144)	14	»

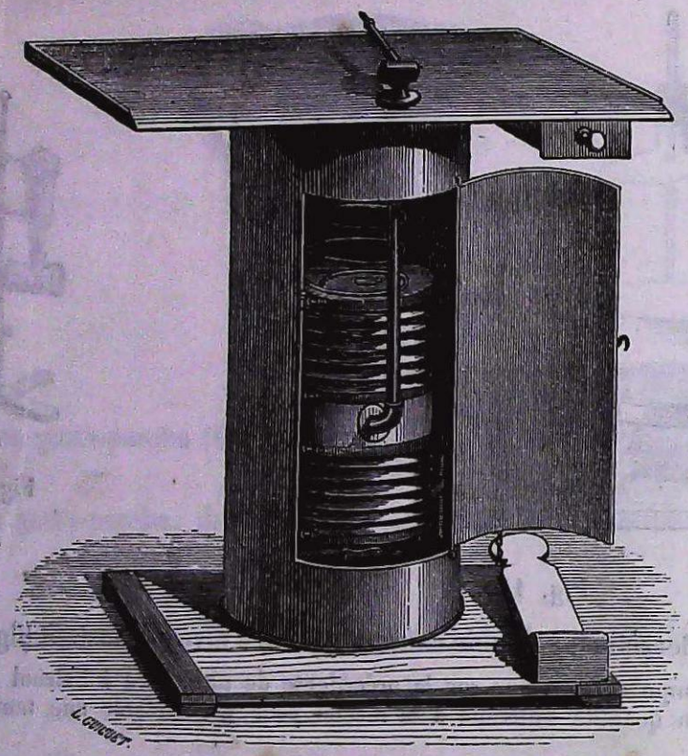


Fig. 145.

		fr.	c.
1804	Lampe d'émailleur à soufflet cylindrique, dessus en chêne (fig. 145). .	60	»
1805	— — dessus en zinc	70	»
1806	Lampe à l'huile pour l'appareil ci-dessus	6	»
1807	Chalumeau allant avec la lampe à l'huile ci-dessus.	6	»

Chalumeau à gaz remplaçant la lampe et le chalumeau ci-dessus (*voy.* n° 1661).

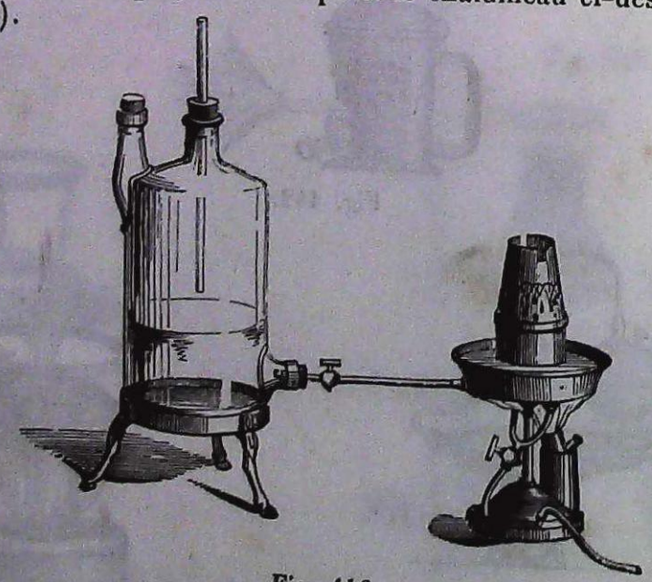


Fig. 146.

1808 Lampe-forge de M. H. Sainte-Claire-Deville (fig. 146) . . . . . 50 »

Cette lampe est alimentée avec de l'essence de térébenthine; elle fonctionne à l'aide du soufflet n° 1741 ou de la trompe n° 1743. Elle permet de porter un creuset de 10 à 15 centimètres cubes à peu près à la température d'un essai de fer. Les feldspaths y sont entièrement fondus et l'émeraude même commence à devenir liquide.

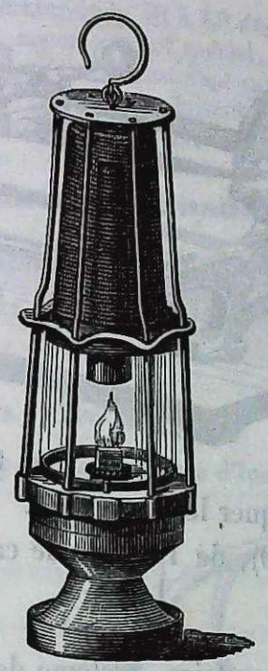


Fig. 147.

		fr.	c.
1809	Lampe de sûreté pour mines, distilleries, poudrières, bâtiments à vapeurs combinées, etc. (fig. 147).	15	»

Cette lampe présente cet avantage sur celle de M. Mussler qu'elle ne peut être ouverte sans s'éteindre.

1810	Limes plates, rondes ou demi-rondes. . . . . la pièce.	1	50
1811	Lingotière en fonte pour les essais métalliques	3	»
1812	— en fer ou en cuivre, à 6 rainures.	25	»
1813	— — — 12 —	40	»

Liquéfaction et solidification des gaz.

1814	Appareil de Thilorier, pour liquéfier et solidifier l'acide carbonique. . .	1900	»
1815	Appareil pour la liquéfaction du protoxyde d'azote, avec tous ses accessoires	900	»
1816	Le même, grand modèle, permettant d'obtenir une plus grande quantité du produit.	1200	»
1817	Main à cases pour recevoir les coupelles.	15	»

Manchons réfrigérants (fig. 148).

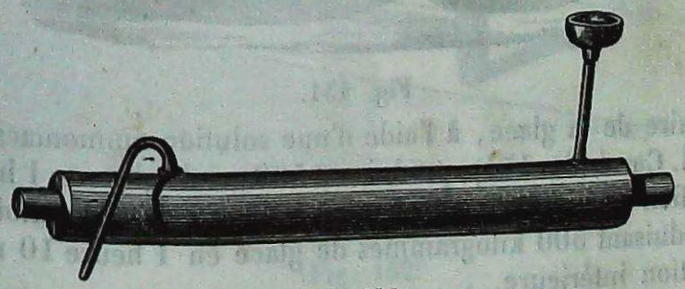


Fig. 148.

		A CUIVRE. fr.	c.	B ZINC. fr.	c.
1818	Manchon réfrigérant de Liébig, de 55 centimètres	9	»	7	»
1819	— — — 70 —	10	»	8	»

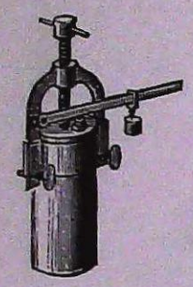


Fig. 149.

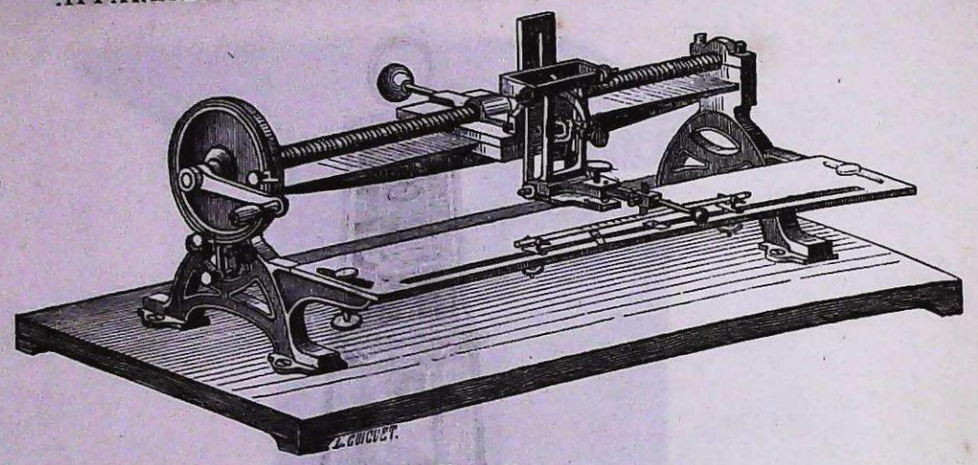


Fig. 150.

		fr.	c.
1820	Mandrin en bois pour brasquer les creusets.	»	50
1821	Marmite de Papin (fig. 149), de 1/2 litre de capacité.	125	»
1822	— — — 1 — —	150	»
1823	— — — 1 — 1/2 —	175	»
1824	Machine à diviser pour laboratoire, système de M. Bianchi (fig. 150) .	500	»

Les machines à diviser faites jusqu'à présent étaient, en général, d'un prix trop élevé et d'un usage trop délicat pour en permettre l'usage dans les laboratoires. Nous avons cru rendre service aux chimistes, surtout à ceux éloignés des grandes villes, en leur offrant ce modèle simple, exact, et relativement d'un prix modique, qui leur permettra de diviser eux-mêmes les instruments dont ils ont besoin sans le secours d'un artiste.

Cette machine est disposée de manière à pouvoir diviser toute longueur; sa vis a 35 centimètres de longueur, avec un pas de 1 millimètre qui, à l'aide du compteur, donne le centième de millimètre.

Machines à diviser (*voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique).

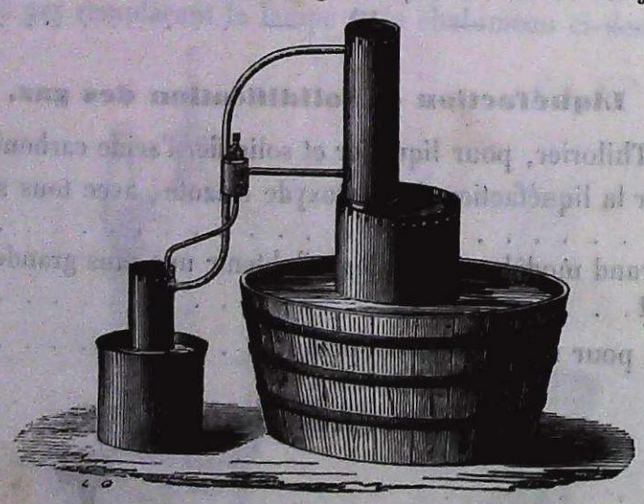


Fig. 151.

1825	Machine à faire de la glace, à l'aide d'une solution ammoniacale, système de M. Carré (fig. 151), produisant 500 gr. de glace en 1 h. 10 m., à congélation extérieure, spécialement à l'usage des laboratoires. . .	100	»
1826	Machine produisant 500 kilogrammes de glace en 1 heure 10 minutes, à congélation intérieure.	125	»
1827	Machine produisant 1 kilogramme de glace en 1 heure 35 minutes. . .	190	»
1828	— — 2 kilogrammes de glace en 2 heures 30 minutes. .	300	»

On peut, à l'aide de ces appareils, obtenir en peu de temps et sans dépense

soit de la glace, soit des températures de 40 à 60 degrés au-dessous de zéro. Ils n'exigent aucune main-d'œuvre, aucun produit spécial, et ils sont disposés de manière à pouvoir fonctionner rien qu'en les chauffant sur un fourneau de cuisine et les refroidissant dans un baquet d'eau. Ils produisent 3 à 4 kilogrammes de glace par kilogramme de charbon brûlé.

Machines pneumatiques.

		fr.	c.
1829	Machine pneumatique à double épuisement, système de M. Babinet; corps de pompe en cristal, platine de 16 centimètres de diamètre, sans table.		
1830	La même, avec table.	200	»
1831	La même, de 22 centimètres, avec table.	230	»
		330	»

(Pour les autres dimensions, *voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique.)

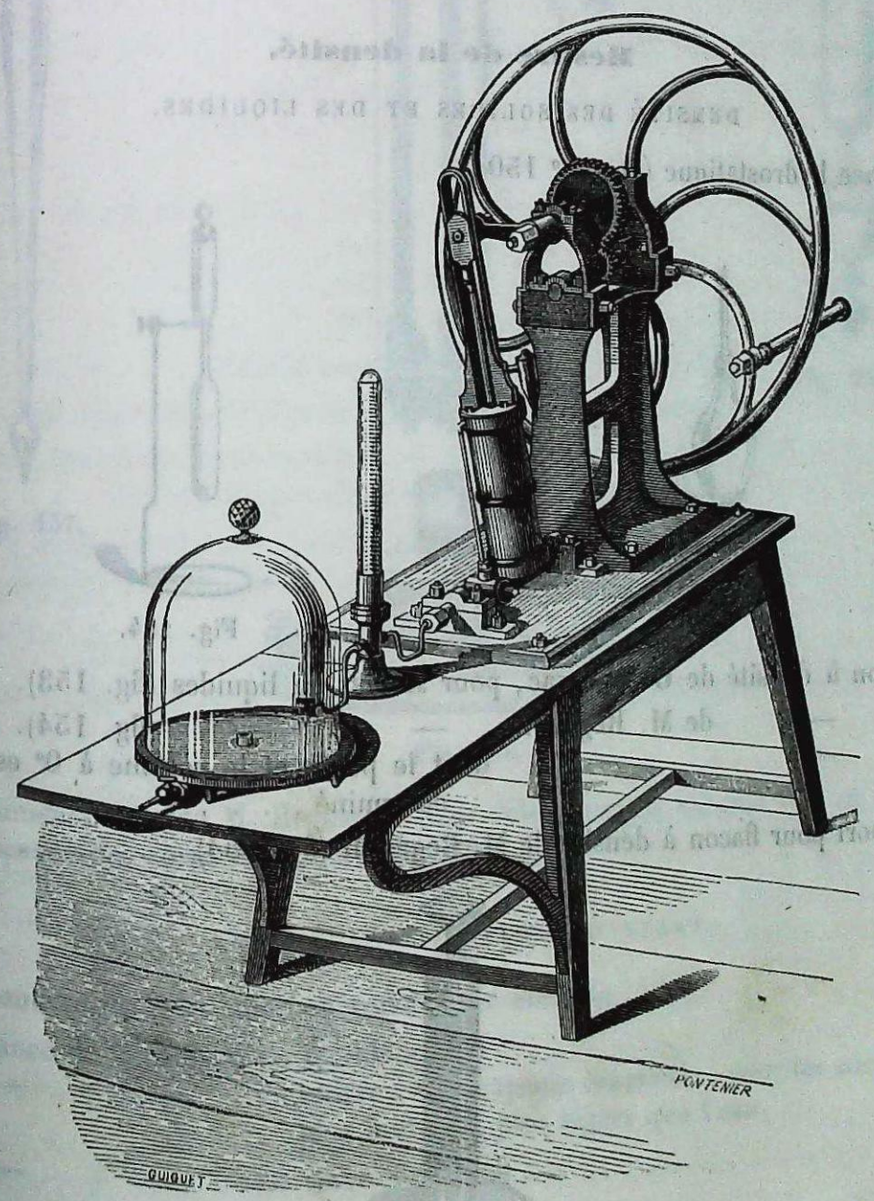


Fig. 152.

1832	Machine pneumatique de laboratoire, système de M. Bianchi, à mouvement de rotation, un seul corps de pompe en fonte, piston à double effet, platine de 27 centimètres (fig. 152)	800	»

fr. c.

1833 Machine pneumatique de laboratoire, système de M. Bianchi, à mouvement de rotation, un seul corps de pompe en fonte, piston à double effet, platine de 32 centimètres . . . . . 900 »

1834 Machine pneumatique, même système, pour le laboratoire et l'industrie, avec platine de 50 centimètres, construction très-solide. . . . . 1700 »

1835 La même, grand modèle, sans platine ni cloche, disposée spécialement pour l'industrie. . . . . 2800 »

Ces machines, d'une construction aussi soignée que solide, permettent de faire sans effort le vide à 1 millimètre dans des capacités considérables. Nous en recommandons l'usage dans les grands laboratoires, où les services qu'elles sont appelées à rendre sont presque continuels et détérioreraient bientôt les machines ordinaires.

1836 Masque en toile métallique. 1 50

1837 — — avec les yeux garnis de verre. . . . . 5 »

Mesure de la densité.

DENSITÉ DES SOLIDES ET DES LIQUIDES.

Balance hydrostatique (*voy.* n° 1504).

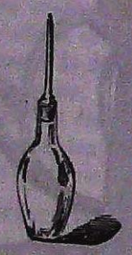


Fig. 153.

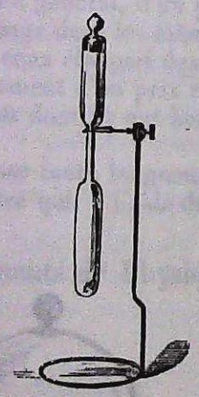


Fig. 154.

1838 Flacon à densité de Gay-Lussac, pour solides ou liquides (fig. 153). . 3 »

1839 — de M. Regnault, — — (fig. 154). . 4 »

1840 — — dont le poids et le volume à 0° est déterminé . . . . . 10 »

1841 Support pour flacon à densité de M. Regnault (fig. 154) 3 50

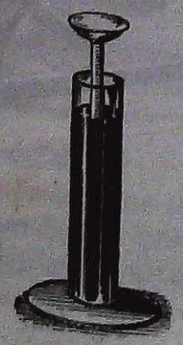


Fig. 155.

1842 Stéréomètre de M. Say, pour déterminer le volume réel et la densité des corps en poudre (fig. 155). . . . . 12 »

Fig. 157.

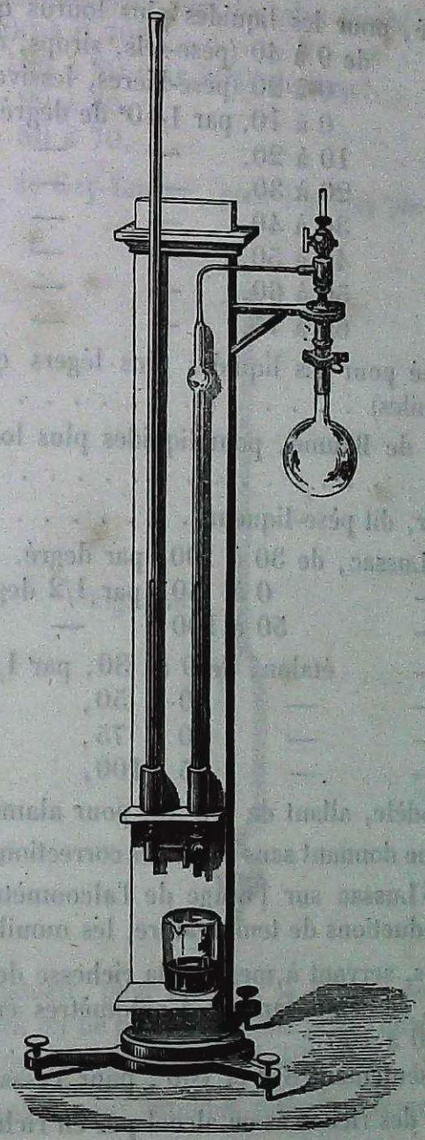


Fig. 156.

Fig. 158.

fr. c.

1843 Volumenomètre de M. Regnault, pour déterminer le volume réel et la densité des corps en poudre (fig. 156) . . . . . 90 »

ARÉOMÈTRES A VOLUME CONSTANT.

1844 Aréomètre de Fahrenheit en verre, avec étui (fig. 157). . . . . 10 »

1845 Balance de Nicholson en fer-blanc poli . . . . . 6 »

1846 — — en cuivre, avec capsule renversée, pour les corps plus lourds et plus légers que l'eau. . . . . 12 »

1847 — — en verre (fig. 158) . . . . . 16 »

ARÉOMÈTRES A POIDS CONSTANT.

1848 Aréomètre de Baumé, pour les liquides plus lourds que l'eau, allant de 0 à 75 (pèse-acides concentrés). 2 50

		fr.	c.
1849	Aréomètre de Baumé, pour les liquides plus lourds que l'eau, allant de 0 à 40 (pèse-sels, sirops, acides)	2	»
1850	— 0 à 20 (pèse-bières, lessives, tannins)	2	»
1851	— 0 à 10, par 1/10e de degré	3	»
1852	— 10 à 20, — —	3	»
1853	— 20 à 30, — —	3	»
1854	— 30 à 40, — —	3	»
1855	— 40 à 50, — —	3	»
1856	— 50 à 60, — —	3	»
1857	— 60 à 75, — —	3	»
1858	Aréomètre de Baumé pour les liquides plus légers que l'eau (pèse-éthers, alcalis, huiles)	2	»
1859	Aréomètre universel de Baumé, pour liquides plus lourds et plus légers que l'eau	12	»
1860	Aréomètre de Cartier, dit pèse-liqueur	2	»
1861	Alcoomètre de Gay-Lussac, de 30 à 100, par degré	3	»
1862	— — 0 à 50, par 1/2 degré	4	»
1863	— — 50 à 100, —	4	»
1864	— — étalon, de 0 à 30, par 1/5e de degré	10	»
1865	— — — 30 à 50, —	10	»
1866	— — — 50 à 75, —	10	»
1867	— — — 75 à 100, —	10	»
1868	Alcoomètre petit modèle, allant de 0 à 30, pour alambic	3	»
1869	Échelle alcoométrique donnant sans calcul les corrections de température	2	»
1870	Instruction de Gay-Lussac sur l'usage de l'alcoomètre, contenant les tables pour les réductions de température, les mouillages, etc.	4	»
1871	Hydromètre de Sikes, servant à mesurer la richesse des alcools dans la Grande-Bretagne, se composant de 4 aréomètres en verre, comprenant l'échelle de 0 à 100	16	»
1872	Le même, portant seulement 86° et 100°, pour l'essai des vins	3	»
1873	Table de conversion des richesses en alcool pur en richesses en esprit de preuve et *vice versa*	1	»
1874	Alcoomètre Gay-Lussac, portant en regard des divisions centésimales les degrés en esprit de preuve	4	»
1875	Densimètre de Gay-Lussac, pour liquides plus lourds que l'eau, allant de 100 à 190 (1,000 à 1,900)	3	»
1876	Le même, allant de 100 à 130, par 1/2 degré	4	»
1877	— — 130 à 160, —	4	»
1878	— — 160 à 190, —	4	»
1879	— étalon, allant de 100 à 110, par 1/10e de degré	10	»
1880	— — — 110 à 120, —	10	»
1881	— — — 120 à 130, —	10	»
1882	— — — 130 à 140, —	10	»
1883	— — — 140 à 150, —	10	»
1884	— — — 150 à 160, —	10	»
1885	— — — 160 à 170, —	10	»
1886	— — — 170 à 180, —	10	»
1887	— — — 180 à 190, —	10	»

		fr.	c.
1888	Densimètre de Gay-Lussac, pour liquides plus légers que l'eau, allant de 100 à 70 (1,000 à 0,700)	3	»
1889	Le même, allant de 100 à 90, par 1/10e de degré	10	»
1890	— — 90 à 80, —	10	»
1891	— — 80 à 70, —	10	»
1892	Densimètre universel de Gay-Lussac, pour liquides plus lourds et plus légers que l'eau	12	»

Fig. 159.

1893	Densimètre de M. Rousseau, pour mesurer la densité des liquides plus lourds que l'eau, dont on ne possède qu'une petite quantité (fig. 159)	6	»
1894	Le même, pour les liquides plus légers que l'eau	6	»
1895	Volumètre de Gay-Lussac, pour liquides plus lourds que l'eau, allant de 100 à 55	3	»
1896	Le même, allant de 100 à 80, par 1/10e de degré	10	»
1897	— — 80 à 60, —	10	»
1898	— — 60 à 50, —	10	»
1899	Volumètre de Gay-Lussac, pour liquides plus légers que l'eau, allant de 100 à 145	3	»
1900	Le même, allant de 100 à 115, par 1/10e de degré	10	»
1901	— — 115 à 130, —	10	»
1902	— — 130 à 145, —	10	»
1903	Volumètre allant de 100 à 126, pour peser les alcools	6	»
1904	Barême du négociant en spiritueux, renfermant toutes les tables nécessaires pour le mouillage, le mélange, la réduction et le remontage des spiritueux, par M. Jacquet	2	»

Cet ouvrage est le seul qui donne, sans calcul, 1° la quantité d'eau à ajouter à 100 litres d'un spiritueux pour en faire un plus faible; 2° le volume réel obtenu après l'addition d'eau; 3° la quantité de spiritueux à prendre pour faire 100 litres d'un autre spiritueux plus faible; 4° la quantité d'eau à y ajouter.

		fr.	c.
1905	Volumètre universel de Gay-Lussac, pour liquides plus lourds et plus légers que l'eau	12	»
1906	Galactomètre ou pèse-lait	2	»
1907	Gleuco-œnomètre ou pèse-moût	2	»
1908	OEnomètre ou pèse-vins	2	»
1909	Mustimètre	2	50
1910	Saccharomètre	3	»
1911	Appréciateur Robine, indiquant le rendement des farines	3	»
1912	Élaïomètre Gobley, pour le même usage	4	»

ARÉOMÈTRES EN MÉTAL.

		A CUIVRE. fr.	c.	B MAILLECHORT. fr.	c.	C ARGENT. fr.	c.
1913	Aréomètre de Baumé	8	»	9	»	15	»
1914	— de Cartier	8	»	9	»	15	»
1915	Densimètre de Gay-Lussac	15	»	16	»	22	»
1916	Volumètre —	15	»	16	»	22	»
1917	Alcoomètre —	12	»	14	»	20	»
1918	Galactomètre ou pèse-lait	8	»	9	»	15	»
1919	Gleuco-œnomètre	9	»	10	»	15	»
1920	OEnomètre	9	»	10	»	15	»
1921	Pèse-acide en platine					70	»

DENSITÉ DES GAZ ET DES VAPEURS.

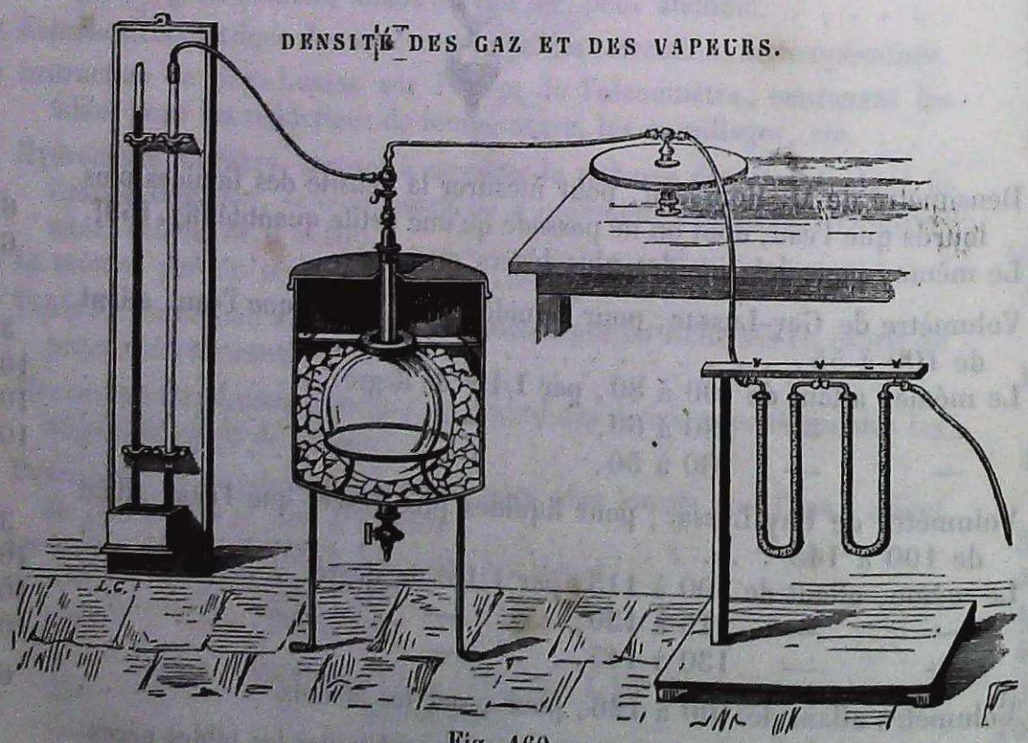


Fig. 160.

1922	Ballon à robinet et capsule pour peser l'air et les gaz	20	»
1923	Deux ballons de même poids et de même volume, pour déterminer la densité des gaz par la méthode de M. Regnault	70	»
1924	Appareil complet de M. Regnault, pour déterminer la densité des gaz, accompagné des deux ballons n° 1923 (fig. 160)	150	»

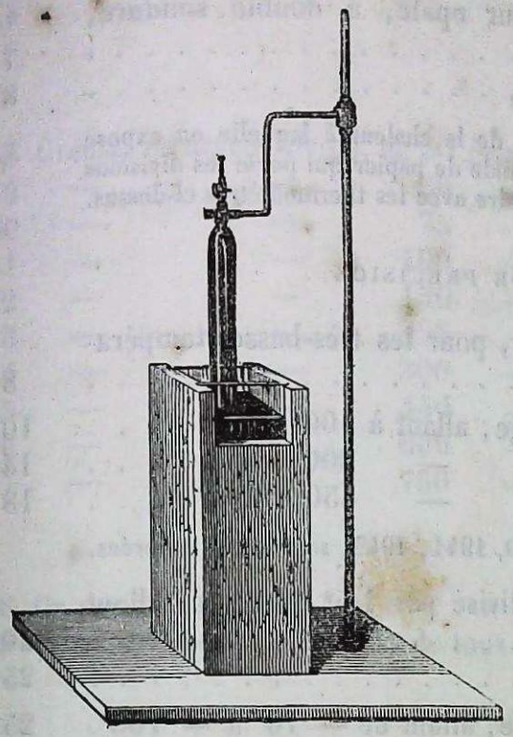


Fig. 161.

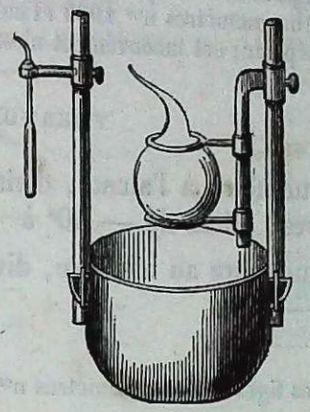


Fig. 162.

		fr.	c.
1925	Appareil de M. Bunsen, pour déterminer la densité des gaz par la vitesse de leur écoulement	15	»
1926	Le même, avec cuve à mercure spéciale et support (fig. 161)	30	»
1927	Appareil de M. Dumas, pour mesurer la densité des vapeurs (fig. 162)	35	»

(Pour les autres appareils, *voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique.)

Mesure de la température.

THERMOMÈTRES USUELS.

1928	Thermomètre-éprouvette pour les eaux-de-vie, tube à l'alcool	2	50
1929	— — tube au mercure	3	50
1930	Thermomètre dit de brasseur, sur planchette en bois, allant à 110°	7	»
1931	Le même, dont les divisions sont gravées sur plaque de cuivre	9	»
1932	Thermomètre pour distillerie, sucrerie, fours, étuves, séchoirs, divisions sur plaque de cuivre argenté, allant à 110°	20	»
1933	Le même, allant à 350°	25	»

THERMOMÈTRES POUR EXPÉRIENCES.

		A ORDINAIRES. fr.	c.	B DOUBLE SOUDURE. fr.	c.
1934	Thermomètre à l'alcool, divisions sur papier, renfermées dans une chemise de verre, allant de — 20° à + 50°	2	50	4	»
1935	Le même, au mercure, allant à 100°	4	»	5	»
1936	— — — 200°	4	50	5	50

Les thermomètres à double soudure ont sur les ordinaires l'avantage d'être beaucoup moins fragiles.

		fr.	c.
1937	Thermomètre au mercure, divisions sur opale, à double soudure, allant à 100°.	7	»
1938	Le même, allant à 200°.	8	»

Il peut arriver quelquefois que, par suite de la chaleur à laquelle on expose les thermomètres nos 1934 et suivants, la bande de papier qui porte les divisions se déplace; cet inconvénient n'est pas à craindre avec les thermomètres ci-dessus.

THERMOMÈTRES DE PRÉCISION.

1939	Thermomètre à l'alcool, divisé sur tige, pour les très-basses températures, allant de — 50° à + 45°	8	»
1940	Thermomètre au mercure, divisé sur tige, allant à 100°	10	»
1941	— — — — 200°	14	»
1942	— — — — 350°	18	»

Les tiges des thermomètres nos 1939, 1940, 1941, 1942, sont toutes calibrées.

1943	Thermomètre étalon, à tige calibrée, divisé par 1/5e de degré, allant de — 20° à + 60°.	20	»
1944	Le même, allant de — 10° à + 100°	25	»
1945	Thermomètre étalon, à échelle arbitraire, allant de — 10° à + 100°.	25	»

(Pour les autres thermomètres, *voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique.)

PYROMÈTRES.

1946	Pyromètre de Wegdwood	30	»
1947	Cylindre d'argile pour ledit. . . . . la dizaine. . .	5	»

Pyromètres à air (*voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique).

Métaux précieux.

ALUMINIUM.

1948	Aluminium en lingot . . . . . le gramme.	»	30
1949	— en fils de tous diamètres ou en lames, etc. . —	»	30

ARGENT.

1950	Argent vierge en lingot. . . . . le gramme.	»	40
1951	— — en fils de tous diamètres ou en lames, etc. —	»	40

		A POIDS approximatif.	B PRIX approximatif.	
		grammes.	fr.	c.
1952	Capsule en argent vierge, de 5 centimètres de diamètre.	15	9	»
1953	— — 6 — —	25	12	»
1954	— — 7 — —	35	17	»
1955	— — 8 — —	60	28	»
1956	— — 9 — —	80	40	»
1957	— — 10 — —	100	48	»

		A POIDS approximatif.	B PRIX approximatif.	
		grammes.	fr.	c.
1958	Creuset en argent vierge, de 20 grammes de capacité.	20	10	50
1959	— — 60 — —	60	26	»
1960	— — 75 — —	70	28	»
1961	— — 100 — —	90	42	»
1962	— — 150 — —	100	50	»
1963	— — 225 — —	150	70	»
1964	— — 300 — —	200	95	»
1965	— — 450 — —	300	140	»
1966	— — 600 — —	400	190	»
1967	— — 750 — —	500	230	»

OR.

			fr.	c.
1968	Or pur 1000/1000	le gramme.	5	»
1969	Or au premier titre, en fils de tous diamètres ou lames. .	—	4	»

PLATINE *.

1970	Platine en lingot	le gramme.	1	25
1971	Platine iridié en lingot	—	1	35

L'alliage de platine et d'iridium est encore plus réfractaire que le platine; il résiste mieux au contact des acides bouillants; l'eau régale, même à chaud, ne l'attaque pas. Son emploi est donc plus avantageux dans la construction de certains ustensiles de chimie. Nous donnons ci-dessous, dans la colonne C le prix de divers articles construits avec cet alliage.

		A POIDS approximatif.	B PRIX approximatif.		C PRIX approximatif en platine iridié.	
		grammes.	fr.	c.	fr.	c.
1972	Capsules en platine, de 2 centimètres de diamètre. . .	1,5	3	50	3	75
1973	— — 2,5 — — . . .	2,5	4	50	5	25
1974	— — 3 — — . . .	3,5	6	50	7	25
1975	— — 3,5 — — . . .	5	8	75	10	75
1976	— — 4 — — . . .	8	13	50	15	50
1977	— — 5 — — . . .	15	23	»	25	»
1978	— — 6 — — . . .	25	37	»	40	»
1979	— — 7 — — . . .	35	52	»	56	»
1980	— — 8 — — . . .	60	90	»	96	»
1981	— — 9 — — . . .	80	120	»	130	»
1982	— — 10 — — . . .	100	150	»	160	»

* Dans notre dernier catalogue, nous nous étions contenté d'annoncer que les ustensiles en platine valaient tant le gramme, la façon en plus. Il est arrivé bien des fois que, nos clients nous demandant une certaine dimension ou certaine capacité de creuset, capsule, etc., l'objet livré, ils étaient étonnés du prix auquel il montait. Il est, en effet, assez difficile de se rendre compte du poids de l'article que l'on désire. Pour remédier à cet inconvénient, nous avons inséré en face de chaque dimension le poids et le prix approximatifs de l'objet. Malgré cela, nos articles en platine, argent, or, continueront d'être facturés au poids, façon en plus; mais nous garantissons que les prix ne seront jamais éloignés de ceux insérés au présent catalogue.

		A POIDS approximatif.	B PRIX approximatif.	C PRIX approximatif en platine iridié.
		grammes.	fr. c.	fr. c.
1983	Cornues en platine, avec cucurbite, de 100 gr. de capacité.	130	260 »	275 »
1984	— — — 150 —	200	390 »	410 »
1985	— — — 200 —	300	550 »	580 »
1986	Creusets en platine, avec couvercle, à bouton ou couvercle à capsule, de 15 grammes de capacité.	15	26 »	28 »
1987	— — — 20 — —	20	30 »	32 »
1987 *bis*	— — — 25 — —	25	35 »	38 »
1988	— — — 30 — —	30	45 »	48 »
1988 *bis*	— — — 40 — —	40	58 »	62 »
1989	— — — 50 — —	50	75 »	80 »
1989 *bis*	— — — 75 — —	75	115 »	125 »
1990	— — — 100 — —	100	150 »	160 »
1990 *bis*	— — — 150 — —	150	225 »	240 »
1991	— — — 200 — —	200	300 »	320 »
1992	— — — 250 — —	250	370 »	400 »
1993	— — — 300 — —	300	450 »	480 »
1994	— — — 400 — —	400	600 »	640 »

1995	Couteau en platine, de 10 à 25 grammes, au poids, la façon en plus.	10 »
1996	Cuillères en platine, 1re grandeur. . . . . la pièce.	3 25
1997	— — 2e — . . . . . —	4 25
1998	— — 3e — . . . . . —	4 50
1999	— — 4e — . . . . . —	5 25
2000	— — 5e — . . . . . —	6 50
2001	— — 6e — . . . . . —	7 75
2002	— — 7e — . . . . . —	9 »
2003	Manche à vis de pression pour cuillère.	1 75
2004	Fils de platine, au-dessus de 1/4 de millimètre de diamètre, le gramme.	1 25
2005	— — au-dessous de 1/4 — — —	1 50
2006	Flacons en platine, n° 1, de 60 grammes de capacité. . . . environ	150 »
2007	— — n° 2, de 90 — — . . . . —	175 »
2008	— — n° 3, de 130 — — . . . . —	210 »
2009	— — n° 4, de 175 — — . . . . —	250 »
2010	Lames de platine, au-dessus de 1/2 millimètre d'épaisseur, le gramme.	1 25
2011	— — au-dessous de 1/2 — — —	1 50
2012	Nacelles en platine de 40 millimètres de longueur. . . . . environ	6 »
2013	— — de 60 — — . . . . . —	10 »
2014	— — de 80 — — . . . . . —	12 50
2015	— — de 90 — — . . . . . —	14 »
2016	Spatules en platine, suivant la grandeur. . . . . de 4 à	15 »

Iridium (*voy.* n° 1030).

Osmium (*voy.* n° 1197).

Rhodium (*voy.* n° 1289).

Microscopes.

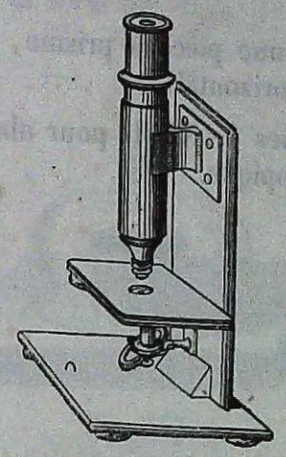


Fig. 163.

		fr. c.
2017	Microscope de laboratoire, à 3 lentilles achromatiques, 1 oculaire, vis de rappel pour mettre au foyer, grossissement environ de 250 fois (fig. 163).	50 »
2018	Le même, avec addition d'une loupe pour les corps opaques, d'un prisme et d'une tourmaline pour observer les phénomènes de polarisation microscopique	90 »

Fig. 164.

2019 Microscope achromatique simplifié de N. P. Lerebours, construction n° 3 (18 amplifications variables depuis 25 fois jusqu'à 480 fois) (fig. 164). . . . . 90 »

Ce microscope est accompagné des accessoires suivants : 3 lentilles achromatiques, 2 oculaires, crémaillère pour mettre au foyer, diaphragmes variables,

instruments de dissection, auge pour la circulation de la séve, pièce pour les infusoires, loupe pour les corps opaques, collection d'objets préparés et de verres plans ; le tout dans une boîte en acajou, avec brochure explicative.

		fr.	c.
2020	Le même, ayant en plus une pièce à prisme, qui le transformera à volonté en microscope horizontal.	120	»
2021	Le même, avec deux prismes de Nicol, pour observer les phénomènes de polarisation microscopique.	150	»

Fig. 165.

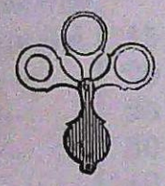


Fig. 166.

2022	Biloupe à deux lentilles superposées (fig. 165).	6	»
2023	Triloupe à trois lentilles superposées (fig. 166).	8	»

(Pour les autres microscopes et loupes, *voy.* notre Catalogue d'Instruments de Physique.)

Mortiers.

2024	Mortier d'Abich, sans anneau.	12	»
2025	— — avec anneau.	15	»
2026	Mortier en agate, avec pilon, de 45 millimètres de diamètre.	6	»
2027	— — — 55 — —	10	»
2028	— — — 60 — —	15	»
2029	— — — 70 — —	25	»
2030	— — — 80 — —	50	»
2031	— — — 110 — —	80	»

		A FONTE DE FER tournée à l'intérieur.	B FONTE DE FER tournée à l'intérieur et à l'extérieur.	C BRONZE.
		fr. c.	fr. c.	fr. c.
2032	Mortier avec pilon, de 1/4 litre	10 »	15 »	25 »
2033	— — 1/2 —	15 »	22 »	35 »
2034	— — 1 —	25 »	30 »	50 »
2035	— — 2 litres	35 »	55 »	70 »

2036	Nacelle en charbon de cornue.	5	»
2037	Nécessaire complet d'outils pour laboratoire.	130	»

Ce nécessaire renferme tous les outils nécessaires pour monter ou démonter les appareils de laboratoire, tels que scies, rabots, limes, râpes, marteau, maillet, ciseaux, tenaille, étau, clef anglaise, vrilles, vilbrequins, pointes, clous, vis, etc., etc. ; le tout dans une boîte à serrure.

2038	Papier émeri. la feuille.	»	15
2039	Pelle à braise en tôle.	2	»

		fr.	c.
2040	Percerette pour les bouchons.	»	50
2041	Perce-bouchon de Danger, la série de 6.	3	50
2042	— — — de 9.	5	»
2043	— — — de 12.	7	»

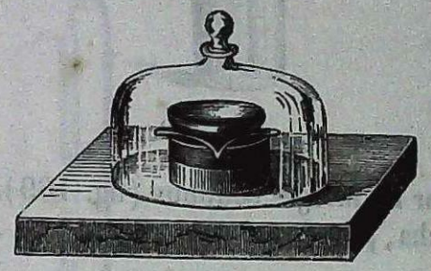


Fig. 167.

2044	Pierre hydrargyrique avec cloche de 22 centimètres (fig. 167).	25	»

Cette pierre n'est autre chose qu'un appareil à dessiccation permettant de retirer l'humidité des corps soit à l'aide de la chaux ou de l'acide sulfurique, à l'abri de l'air extérieur.

Pinces.

2045	Pince en bois pour matras.	1	25
2046	— en acier dite brucelle.	1	50
2047	— — à bout de platine.	8	»

		A DROITE.	B RECOURBÉE.
		fr. c.	fr. c.
2048	Pince à charbon, de 30 centimètres de long.	2 50	3 »
2049	— de 40 — —	3 »	3 50
2050	— de 50 — —	4 »	4 50
2051	Pince à creusets, de 30 centimètres de long.	3 »	4 »
2052	— de 40 — —	3 50	4 50
2053	— de 50 — —	4 50	5 50

2054	Pince à cuillère pour introduire les substances dans les cloches à gaz.	5	»
2055	Pince à essais pour coupelles.	5	»
2056	— coupante	3	»
2057	— plate ou ronde.	2	»

Pissettes.

Fig. 168.

2058	Pissette en verre pour les lavages (fig. 168).	1	50

Fig. 169.

		fr.	c.
2059	Pissette en verre pour les lavages continus (fig. 169).	1	25
2060	— en gutta-percha, pour le même usage.	7	»

Polymétrie.

Nous avons réuni sous le titre de *Polymétrie* tous les appareils en verre divisé qui ont pour but de déterminer le volume d'une certaine quantité de liquide ou de gaz.

La détermination des volumes indiqués par la division sur ces appareils s'obtient par le jaugeage. Il existe deux procédés de jaugeage : l'un dit *sec*, au mercure, l'autre dit *humide*, à l'eau.

Un instrument jaugé à l'eau donnerait, si on l'employait avec du mercure, des résultats qui ne concorderaient pas avec la division; il en est de même pour un instrument jaugé au mercure : cela tient à ce qu'il ne reste pas trace de mercure dans la capacité vidée; tandis que l'eau mouillant le verre, le volume que l'on extrait est en réalité plus petit que le volume qu'il occupait dans l'instrument. Les divisions tiennent compte de cet effet, connu sous le nom de *mouillage*, et indiquent le volume de liquide sorti de l'instrument.

Suivant que les instruments doivent, dans les expériences, être remplis de mercure ou d'autre liquide, ils sont jaugés secs ou humides; pour ceux jaugés humides, les volumes de liquide indiqués sont supposés à 4°.

Les burettes, les pipettes et les ballons sont seuls jaugés humides; les autres instruments sont jaugés secs, à moins de mention expresse du client dans sa demande.

BALLONS JAUGÉS (fig. 170).

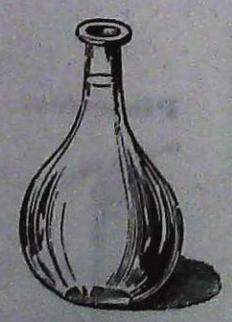


Fig. 170.

2061	Ballon jaugé de 100 centimètres cubes.	3	»
2062	— — de 250 — —	3	50
2063	— — de 500 — —	4	»
2064	— — de 1 litre.	5	»

Fig. 171.

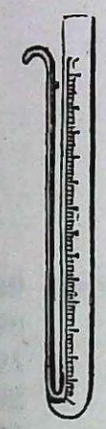


Fig. 172.

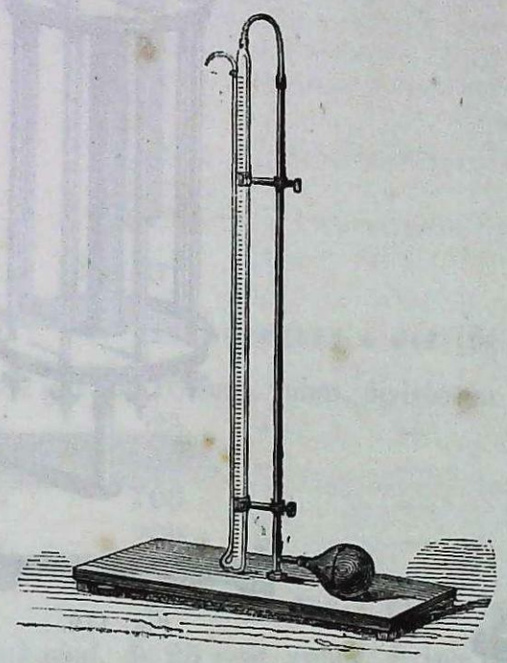


Fig. 173.

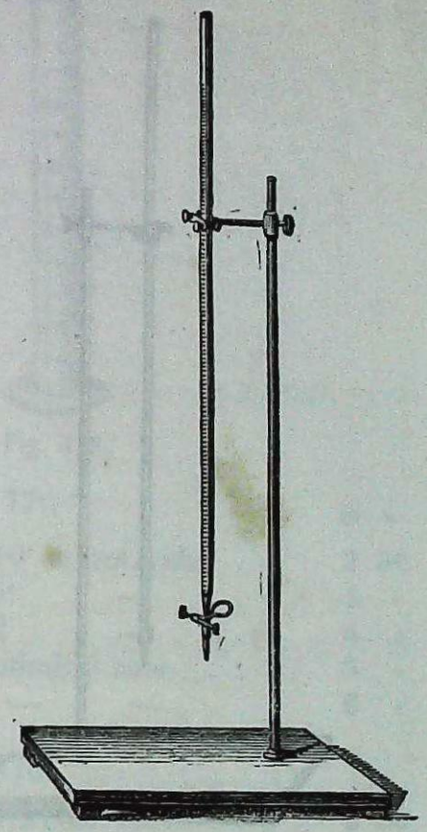


Fig. 174.

BURETTES ANGLAISES (fig. 171).

		fr.	c.
2065	Burette anglaise de 25 cent. cubes divisée par 1/10e de cent. cube. . .	7	»
2066	— — de 50 — — 1/2 — . . .	6	»
2067	— — de 100 — — centimètre cube.	7	»

BURETTES GAY-LUSSAC (fig. 172).

2068	Burette Gay-Lussac de 25 cent. cubes divisée par 1/10e de cent. cube.	7	»
2069	— — de 50 — — 1/2 —	6	»
2070	— — de 100 — — centimètre cube. . .	7	»

BURETTES MANGON (fig. 173).

2071	Burette de M. Mangon, de 25 cent. cubes divisée par 1/10e de cent. cube.	9	»
2072	— — 50 — — 1/2 —	8	»
2073	— — 100 — — centimètre cube. . .	9	»

Ces burettes sont sans leur support.

2074	Support pour la burette Mangon avec poire en caoutchouc.	9	»

BURETTES MOHR (fig. 174).

2075	Burette de M. Mohr, de 25 cent. cubes divisée par 1/10e de cent. cube.	9	»
2076	— — 50 — — 1/5e —	9	»
2077	— — 100 — — 1/2 —	9	»

Ces burettes sont avec leurs pinces, mais sans le support.

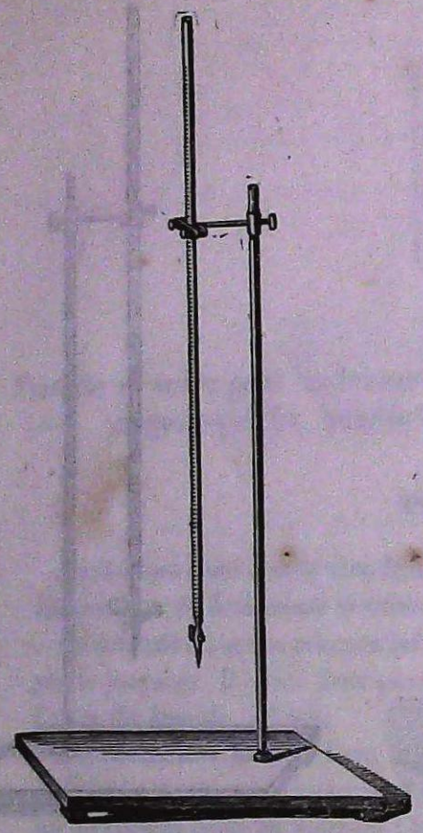


Fig. 175.

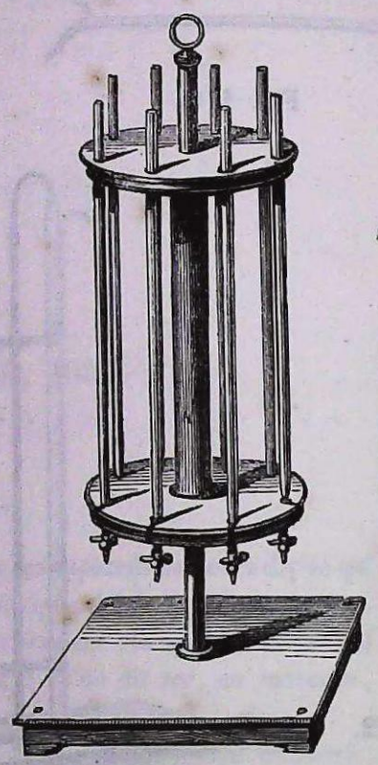


Fig. 176.

BURETTES A ROBINET (fig. 175).

		fr.	c.
2078	Burette à robinet en verre de 25 c. cubes, divisée par 1/10e de c. cube.	10	»
2079	— — 50 — — 1/5e —	10	»
2080	— — 100 — — 1/2 —	10	»

Ces burettes sont sans leur support.

Ces burettes ont un avantage marqué sur les précédentes : en effet, le tube de caoutchouc qui termine la burette de Mohr peut être attaqué par les liquides, il peut donner lieu à des fuites s'il n'est pas bien fixé ; le robinet en verre est à l'abri de ces inconvénients ; il permet aussi d'obtenir plus facilement des gouttes de la grosseur voulue.

2081	Pince pour la burette de Mohr.	1	25
2082	Support pour la burette de Mohr ou la burette à robinet.	7	»
2083	Étagère pouvant supporter 8 burettes Mohr ou à robinet (fig. 176). . .	25	»

CLOCHES DIVISÉES.

		A A BOUTON. fr.	c.	B A ROBINET. fr.	c.
2084	Cloche en cristal de 1 litre, divisée de 10 en 10 centim. cubes.	6	»	15	»
2085	— — 2 litres, — de 20 en 20 — —	9	»	18	»
2086	— — 3 — — de 50 en 50 — —	14	»	22	»
2087	— — 4 — — de décilitre en décilitre. . .	15	»	26	»
2088	— — 6 — — — — . . .	20	»	35	»

Fig. 177.

Fig. 178.

ÉPROUVETTES A GAZ (fig. 177).

		fr.	c.
2089	Éprouvette à gaz, de 10 cent. cubes, divisée par 1/10e de cent. cube. . .	3	50
2090	— 25 — — 1/5e — . . .	4	»
2091	— 50 — — 1/2 — . . .	4	»
2092	— 100 — — centimètre cube	5	»
2093	— 200 — — — —	6	»

ÉPROUVETTES A PIED (fig. 178).

2094	Éprouvette à pied, de 25 cent. cubes, divisée par 1/2 cent. cube. . . .	2	50
2095	— 50 — — 1/2 —	4	»
2096	— 100 — — 1/2 —	6	»
2097	— 125 — — centimètre cube . . .	4	50
2098	— 250 — — de 2 en 2 centim. cubes.	5	»
2099	— 500 — — 5 en 5 —	6	»
2100	— 1000 — — 10 en 10 —	8	»

FLACONS DIVISÉS.

2101	Flacon bouché à l'émeri, de 25 cent. cubes, divisé par centimètre cube.	2	»
2102	— — 50 — — de 2 en 2 cent. cubes.	2	»
2103	— — 100 — — 2 en 2 —	3	»
2104	— — 250 — — 5 en 5 —	3	50
2105	— — 500 — — 10 en 10 —	4	»
2106	— — 1 litre, — 20 en 20 —	4	»
2107	— — 2 litres, divisé par décilitres	5	50
2108	— — 3 — — —	7	»

PIPETTES JAUGÉES.

2109	Pipette jaugée, de 1 centimètre cube	1	50
2110	— 2 centimètres cubes	1	75
2111	— 5 — —	2	»
2112	— 10 — —	2	25
2113	— 25 — —	2	50
2114	— 50 — —	3	»
2115	— 100 — —	3	50

Ces pipettes servent à verser dans un vase un volume constant limité au trait circulaire de la partie supérieure. L'on sait qu'à cause de la capillarité, un tube

terminé par une partie rétrécie ne se vide pas complétement. Non-seulement il reste une portion du liquide à la pointe du tube, mais même cette portion n'est pas constante et varie avec les divers liquides que l'on emploie. On peut, il est vrai, en soufflant par l'autre bout de la pipette, chasser complétement le liquide, mais ce procédé présente parfois des inconvénients ; l'acide carbonique produit de la respiration vient changer le titre des liqueurs alcalimétriques et entacher d'erreur les analyses faites ainsi. Pour éviter ces inconvénients, le volume jaugé de nos pipettes est limité entre deux traits circulaires : l'inférieur est un peu plus haut que le menisque formé par les liquides qui restent attachés aux parois du tube ; un peu d'attention suffit pour mesurer exactement avec ces instruments.

PIPETTES DIVISÉES D'APRÈS MOHR.

		fr.	c.
2116	Pipette de 2 centimètres cubes, divisée par 1/100e de centimètre cube.	6	»
2117	— 5 — — 1/50e —	7	»
2118	— 10 — — 1/20e —	6	»
2119	— 25 — — 1/10e —	7	»

PIPETTES DIVISÉES.

2120	Pipette de 2 centimètres cubes, divisée par 1/10e de centimètre cube. .	2	50
2121	— 5 — — 1/5e — . .	3	»
2122	— 10 — — 1/2 centimètre cube. . . .	3	»
2123	— 25 — — centimètre cube.	3	50
2124	— 50 — — —	4	50
2125	— 100 — — —	5	»
2126	Étagère pouvant supporter 12 pipettes (fig. 179).	25	»

Pompes.

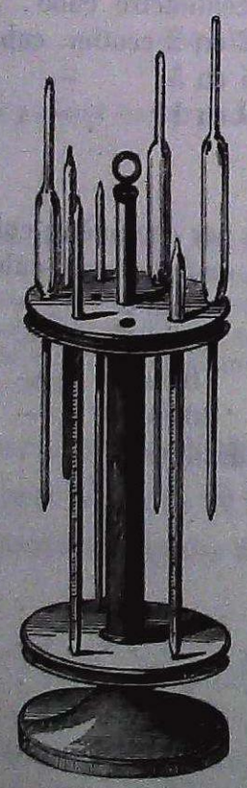


Fig. 179.

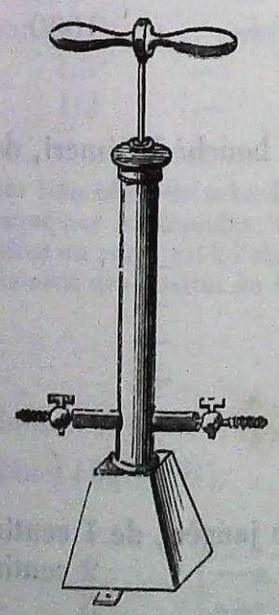


Fig. 180.

		A SOCLE EN BOIS. fr. c.	B SOCLE EN FONTE. fr. c.
2127	Pompe de Gay-Lussac, à 2 robinets, aspirante.	35 »	38 »
2128	— — à 3 — — et foulante (fig. 180)	42 »	45 »

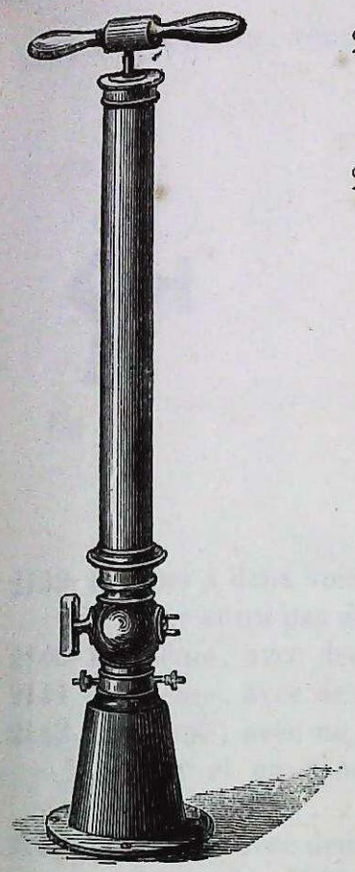


Fig. 181.

		fr.	c.
2129	Petite pompe aspirante, pouvant s'adapter, à l'aide d'un bouchon, sur des flacons, des tubes, etc.	8	»
2130	Pompe universelle de M. Silbermann jeune, aspirante et foulante (fig. 181)	100	»

Cette pompe, grâce à son ingénieux robinet, permet :

1° Comme dans la pompe Gay-Lussac, de faire communiquer deux récipients, une des tubulures étant aspirante et l'autre foulante ;

2° D'intervertir les rôles des tubulures ;

3° D'établir un équilibre de pression entre les récipients communiquant aux deux tubulures ;

4° De rendre les tubulures indépendantes l'une de l'autre, ce qui permet de changer la pression dans un des récipients, d'y faire le vide, d'y introduire un gaz, sans que pour cela la pression varie dans l'autre récipient.

Une instruction détaillée que nous donnons avec la pompe indique la position du robinet pour chaque effet à produire.

Porte-tubes.

2131	Porte-tubes à essais, garni de 6 tubes.	3	50
2132	— — — 12 —	4	»
2133	— — — 24 —	8	»

Presses.

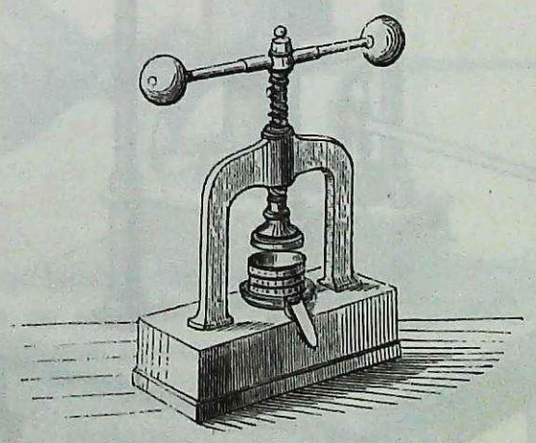


Fig. 182.

2134	Presse de laboratoire pour extraire le jus des échantillons de canne et de betterave, et les sucs de plantes, avec seau en cuivre étamé, de 11 centilitres, et cuvette (fig. 182)	100	»

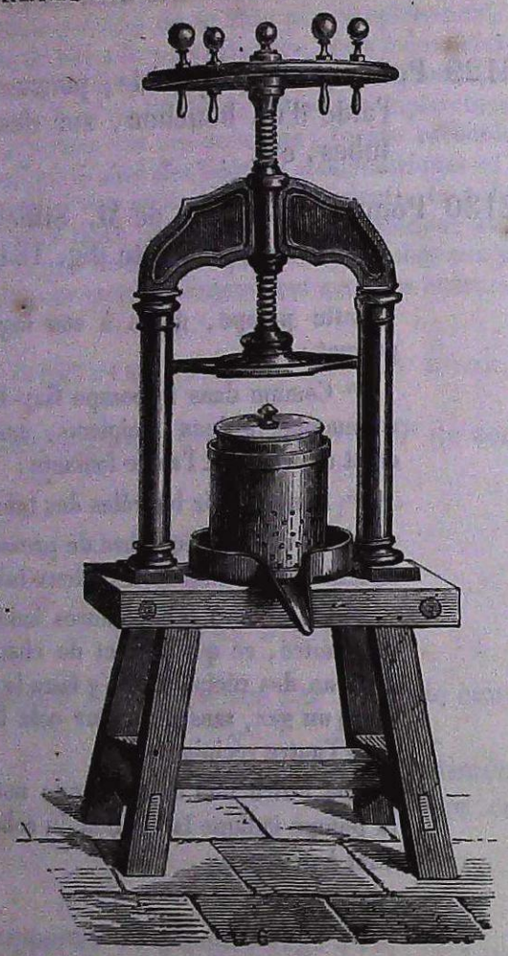


Fig. 183.

2135 Presse de laboratoire à percussion, pour le même usage, avec seau en fer étamé de 6 litres, billot et cuvette en étain (fig. 183). . . . . 240 »
2136 La même, avec seau de 12 litres. . . . . 400 »

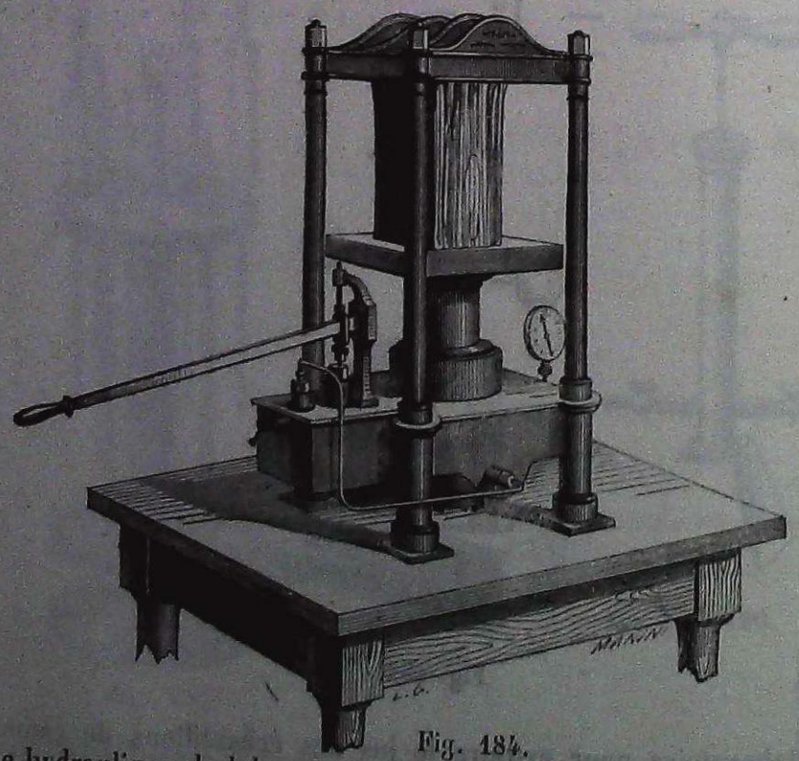


Fig. 184.

2137 Presse hydraulique de laboratoire (fig. 184). . . . . 800 »
On exerce avec cette presse une puissance de 25,000 kilogr. à une pression de 250 atmosphères.

2138 Râpes plates, rondes ou demi-rondes . . . . . 2 »

Robinets.

Fig. 185.

Fig. 186.

Fig. 187.

Fig. 188.

	EN LAITON		EN FER	
	A petit modèle.	B grand modèle.	C petit modèle.	D grand modèle.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
2139 Robinet à deux voies, avec un pas de vis intérieur et un pas de vis extérieur (fig. 185) . .	4 »	6 »	8 »	10 »
2140 Le même, avec deux pas de vis intérieurs. . .	4 »	6 »	8 »	10 »
2141 Le même, avec deux pas de vis extérieurs. . .	4 »	6 »	8 »	10 »
2142 Le même, avec un pas de vis intérieur ou extérieur et un cône pour tube en caoutchouc (fig. 186)	4 »	6 »	8 »	10 »
2143 Le même, avec deux cônes, pour tube en caoutchouc (fig. 187)	4 »	6 »	8 »	10 »
2144 Robinet à trois voies, avec pas de vis extérieurs ou intérieurs, ou cônes pour tube en caoutchouc (fig. 188)	» »	8 »	» »	11 »
2145 Raccord se vissant sur les robinets ci-dessus, pour recevoir deux pas de vis intérieurs ou extérieurs	2 50	4 »	4 »	6 »

Fig. 189.

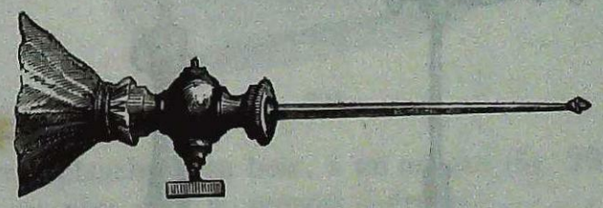


Fig. 190.

Fig. 191.

2146 Robinet double, en laiton, avec pas de vis intérieur ou extérieur, ou cône pour tube en caoutchouc, permettant de faire communiquer deux récipients avec un troisième (fig. 189) . . . . . 8 »
2147 Robinet de vessie . . . . . 5 »
2148 — — avec chalumeau (fig. 190) . . . . . 9 »
2149 Petit robinet de communication, s'adaptant aux bouchons des appareils de chimie (fig. 191). . . . . 3 »

Nous engageons les personnes qui nous demanderont des robinets à nous indiquer par un croquis comment elles désirent que les voies des robinets soient terminées.

Spatules.

		A EN BUIS. fr. c.	B EN OS. fr. c.	C EN FER. fr. c.
2150	Spatules de 11 centimètres de longueur.	» 30	» 40	» 60
2151	— 14 — —	» 30	» 50	» 80
2152	— 16 — —	» 40	» 60	1 »
2153	— 19 — —	» 60	» 80	1 25
2154	— 22 — —	» 70	1 »	1 50
2155	— 24 — —	» 80	1 25	1 75
2156	— 27 — —	1 »	1 50	2 »
2156 *bis*	Spatules en verre.	le kilogramme.		3 »

Supports.

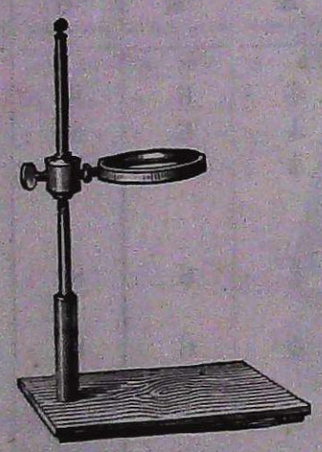


Fig. 192.

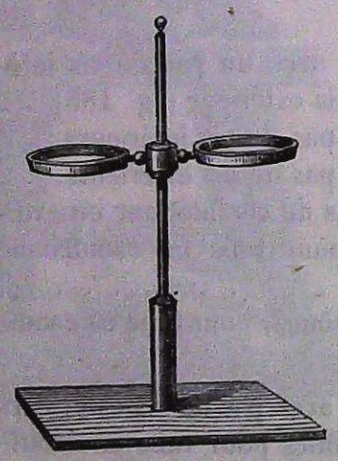


Fig. 193.

Fig. 194.

Fig. 195.

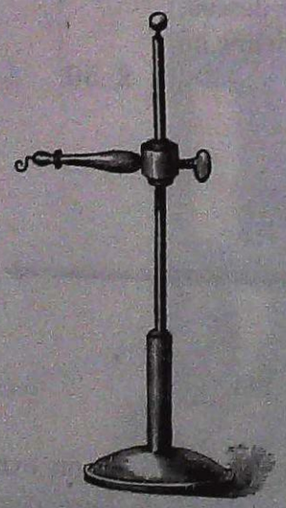


Fig. 196.

Fig. 197.

Fig. 198.

		fr. c.
2157	Support en bois, à entonnoir simple (fig. 192)	1 50
2158	— — — double (fig. 193)	2 50
2159	— — à chandelier (fig. 194)	2 50
2160	— — à charnière (fig. 195).	4 »
2161	— — à crochet (fig. 196).	2 50
2162	— — à fourche (fig. 197).	2 50
2163	— — à gouttière (fig. 198)	4 »

Fig. 199.

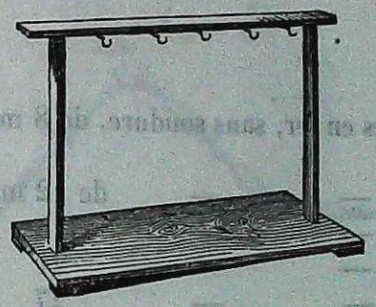


Fig. 200.

		fr. c.
2164	Support en bois, à pince droite (fig. 199).	3 50
2165	— — à potence de 50 centimètres (fig. 200)	3 50
2166	— — — de 1 mètre	5 »

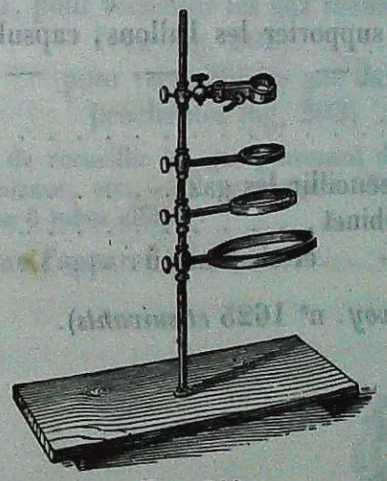


Fig. 201.

2167	Support en cuivre, planchette en bois, à un anneau (fig. 201)	6 »
2168	Chaque anneau en plus pour le support ci-dessus.	2 50
2169	Pince à charnière pour le support ci-dessus.	8 »
2170	Support en fer, planchette en tôle, à un anneau.	2 50
2171	Chaque anneau en plus pour le support ci-dessus.	1 »
2172	Pince à charnière pour le support ci-dessus	3 »

Support pour burette de Mangon (*voy.* n° 2074).
— — de Mohr (*voy.* n° 2082).

Tamis.

		A EN SOIE. fr. c.	B EN CRIN. fr. c.	C EN LAITON. fr. c.
2173	Tamis de 14 centimètres de diamètre.	» 75	» 75	1 75
2174	— 16 — —	1 »	1 »	2 »
2175	— 19 — —	1 50	1 50	3 »

Tubes.

		fr.	c.
2176	Tubes en charbon.	15	»
2177	Tubes en cuivre rouge, sans soudure . . . . . le kilogramme.	9	»

		A ouvert des 2 bouts.	B fermé des 2 bouts par des manchons à vis.
		fr. c.	fr. c.
2178	Tubes en fer, sans soudure, de 8 millimètres, diamètre intérieur, le mètre.	1 »	1 50
2179	— — de 12 millimètres, —	1 20	1 75
2180	— — 15 — —	1 30	1 90
2181	— — 21 — —	1 60	2 25
2182	— — 27 — —	1 »	2 70

		fr.	c.
2183	Tubes en plomb jusqu'à 13 millimètres, diamètre intérieur, le kilogr.	1	»
2184	— — 25 — — — —	»	90

Tubes en verre (*voy.* page 29).

2185	Triangles pour fourneaux.	»	75
2186	Valets en paille, pour supporter les ballons, capsules, etc.	»	50
2187	— en jonc, — — —	»	25
2188	Verres de montre. . . . . la pièce.	»	15
2189	Vessie préparée pour recueillir les gaz	1	50
2190	— — avec robinet	6	50
2191	— — — et chalumeau	10	50

Vessie en caoutchouc (*voy.* n° 1625 *et suivants*).

ANALYSE CHIMIQUE.

Analyse des gaz.

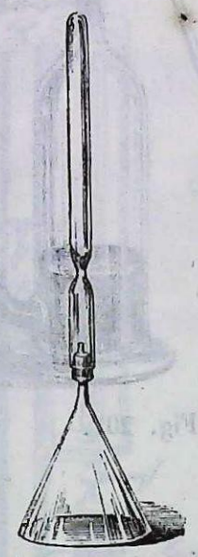


Fig. 202.

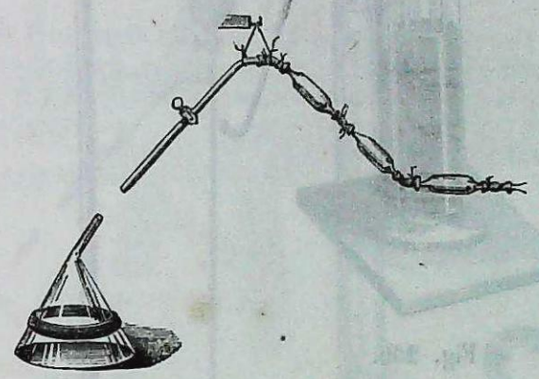


Fig. 203.

APPAREILS A RECUEILLIR LES GAZ.

		fr.	c.
2192	Appareil de M. Bunsen, pour recueillir les gaz tenus en dissolution dans l'eau (fig. 202).	1	25
2193	— — pour recueillir les gaz dans les endroits inaprochables (fig. 203)	5	»

Cet appareil permet de recueillir les gaz provenant des eaux vaseuses, des hauts fourneaux, des volcans, etc. — Il se compose d'un entonnoir, du lest, d'un tube à robinet et de 6 tubes effilés.

2194	Chaque tube effilé pour l'appareil ci-dessus.	»	40

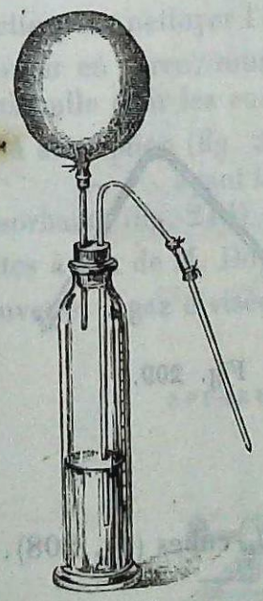


Fig. 204.

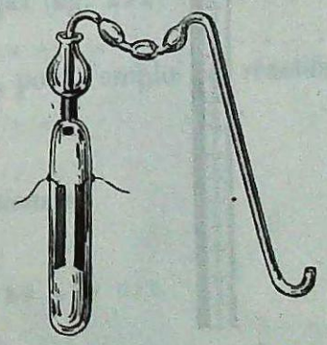


Fig. 205.

2195	Appareil servant à séparer les gaz des vapeurs recueillies (fig. 204) . .	10	»
2196	Appareil de M. Bunsen, pour produire le gaz de la pile (fig. 205). . .	15	»
	Cuve à mercure de M. Bunsen (*voy.* n° 1719).	8.	

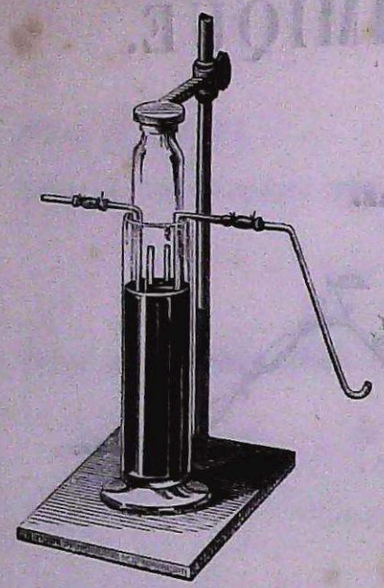


Fig. 206.

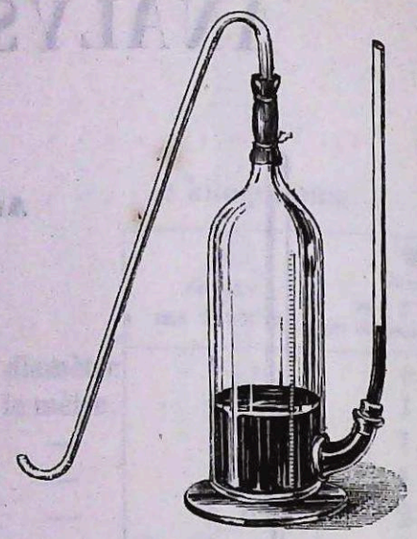


Fig. 207.

		fr.	c.
2197	Gazomètre à mercure (fig. 206) de 1 litre.	12	»
2198	— — — de 2 litres	20	»
2199	— — — de 3 —	30	»
2200	— — gradué, permettant de transvaser les gaz (fig. 207)	18	»
2200 *bis*.	Correcteur gazométrique, permettant de ramener sans calculs un volume de gaz à 0 et 760 millimètres de pression.	12	»

EUDIOMÉTRIE.

Fig. 208.

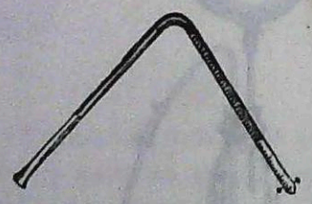


Fig. 209.

2201	Eudiomètre de M. Bunsen, à fil de platine, de 200 °/m cubes (fig. 208).	15	»
2202	— — — 100 — —	12	»
2203	— — — 50 — —	7	»
2204	— — à tube courbé (fig. 209)	6	»
2205	— à combustion, garniture en cuivre.	10	»
2206	— — — en fer	10	»

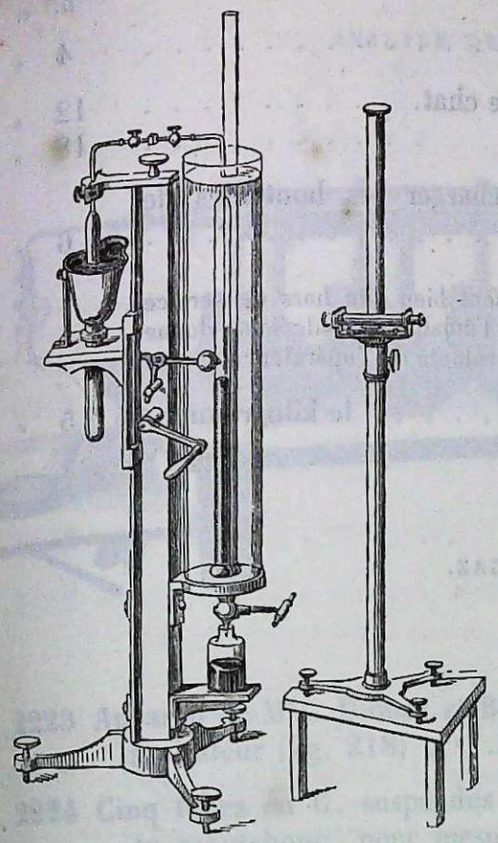


Fig. 210.

Fig. 211.

Fig. 212.

Fig. 213.

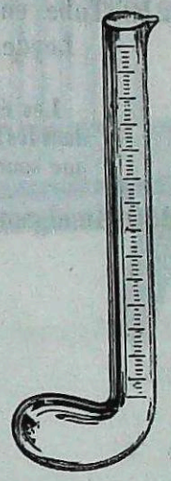


Fig. 214.

		fr.	c.
2207	Eudiomètre à combustion, garniture en cuivre, à soupape	15	»
2208	— — — en fer, —	18	»
2209	— de Volta, à deux robinets, surmonté d'un tube gradué, avec mesure à coulisse	80	»
2210	— de M. Regnault (fig. 210), avec tube divisé et viseur. . .	340	»
2211	Baguette pour nettoyer l'intérieur des tubes de verre (fig. 211).	1	»
2212	Entonnoir en verre, muni d'un robinet et d'un long tube pour remplir sans bulle d'air les eudiomètres et tubes à gaz (fig. 212)	4	»
2213	Tube à absorption (fig. 213)	5	»
2214	— — ayant la forme d'une cornue, pour l'emploi des réactifs absorbants (fig. 214)	15	»

Pipettes à gaz de M. Doyère (*voy.* n° 579).

Éprouvettes à gaz divisées (*voy.* n° 2089 *et suivants*).

APPAREILS POUR ENFLAMMER LES GAZ.

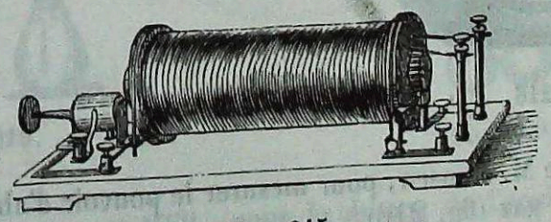


Fig. 215.

2215	Appareil d'induction de M. Rhumckorff, pour enflammer les gaz à l'aide de la pile (fig. 215).	110	»

		fr.	c.
2216	Bouteille de Leyde.	4	»
2217	Électrophore de 22 centimètres, avec peau de chat.	12	»
2218	— de 32 — —	18	»
2219	Tube en porcelaine de M. Bunsen, pour charger les bouteilles de Leyde.	6	»

Les électrophores et les machines électriques sont bien vite hors de service dans les laboratoires de chimie. Ce tube, frotté avec l'amalgame ci-dessous, donne une source d'électricité toujours prête à obéir à la volonté de l'opérateur.

2220	Amalgame pour frotter le tube ci-dessus. . . . . le kilogramme.	5	»

ABSORPTION DES GAZ.

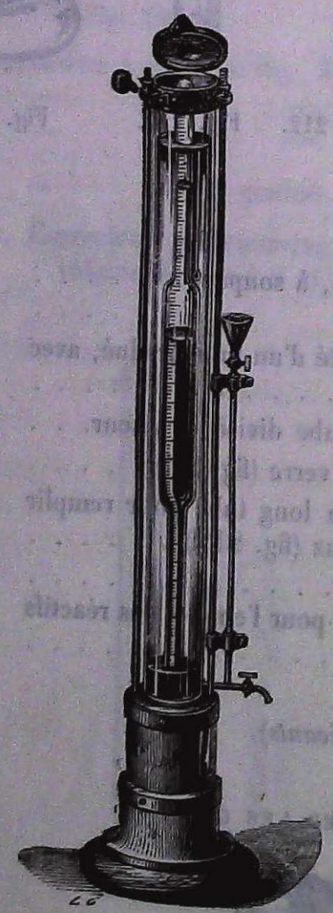


Fig. 216.

Fig. 217.

2221	Absorptiomètre de M. Bunsen, pour mesurer le pouvoir d'absorption des gaz (fig. 216)	140	»
2222	— de MM. Schonfeld et Carius, pour les gaz qui attaquent le mercure (fig. 217).	25	»

ANALYSE DE L'AIR ATMOSPHÉRIQUE.

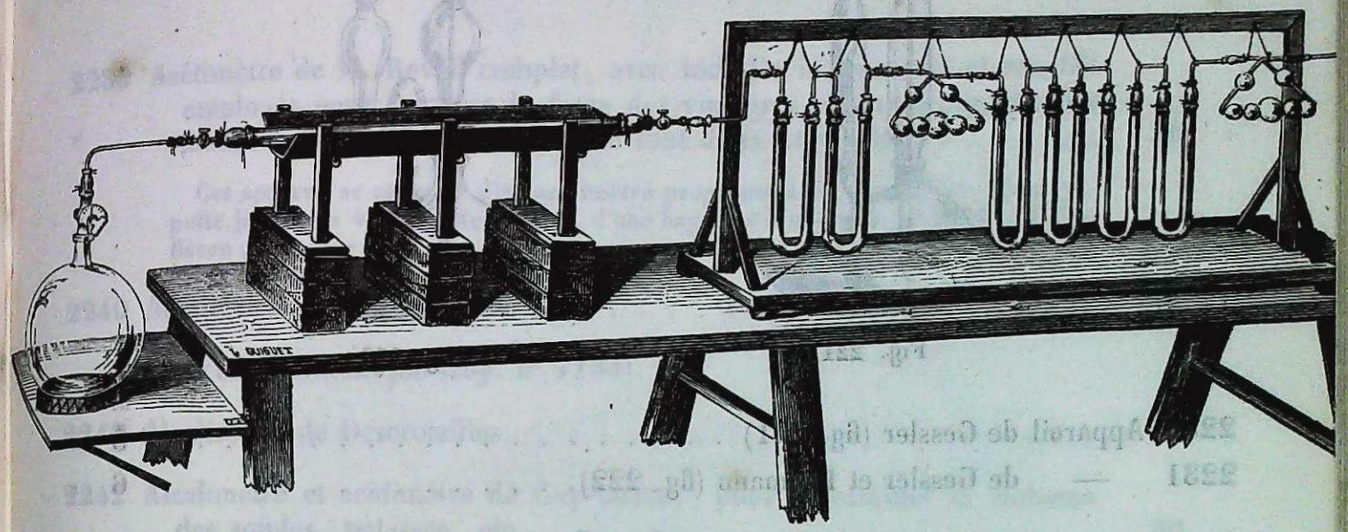


Fig. 218.

		fr.	c.
2223	Appareil de MM. Dumas et Boussingault, pour l'analyse de l'air, sans aspirateur (fig. 218)	60	»
2224	Cinq tubes en U, suspendus à une potence, avec bouchons et tubes en caoutchouc, pour mesurer la quantité de vapeur d'eau et d'acide carbonique contenue dans l'atmosphère.	18	»
2225	Ozonomètre de M. Schœnbein, composé d'une échelle ozonométrique et de 365 bandes de papier.	6	»
2226	Ozonomètre de M. James de Sedan, avec gamme chromatique de M. Berigny et Instruction	6	»
2227	Oxymètre de M. Houzeau, pour doser l'ozone ou oxygène naissant contenu dans l'atmosphère	50	»

Analyse des métalloïdes.

DOSAGE DE L'ACIDE CARBONIQUE.

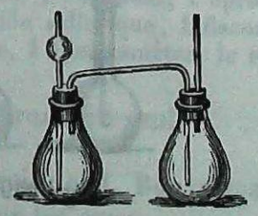


Fig. 219.

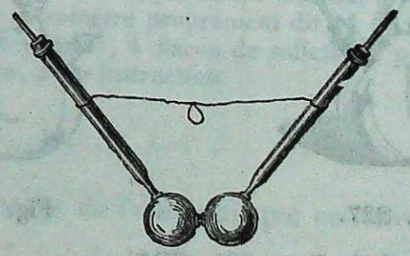


Fig. 220.

2228	Appareil de Frésenius et Will, pour le dosage de l'acide carbonique dans les carbonates de chaux par la perte de poids (fig. 219)	2	50
2229	Appareil de Fritsch (fig. 220)	2	50

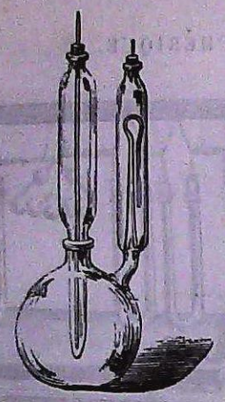


Fig. 221.

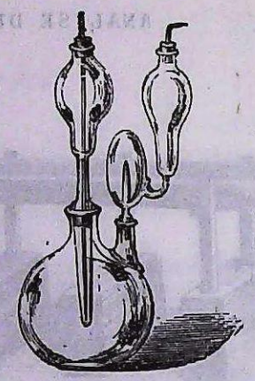


Fig. 222.

		fr.	c.
2230	Appareil de Gessler (fig. 221)	8	»
2231	— de Gessler et Erdmann (fig. 222)	6	»

Fig. 223.

Fig. 224.

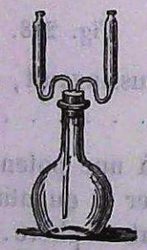


Fig. 225.

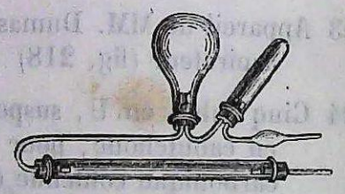


Fig. 226.

2232	Appareil de Kipp (fig. 223)	10	»
2233	— de Mohr (fig. 224)	3	»
2234	— de Moride et Bobierre (fig. 225)	3	»
2235	— de Berzélius et Rose (fig. 226)	3	»

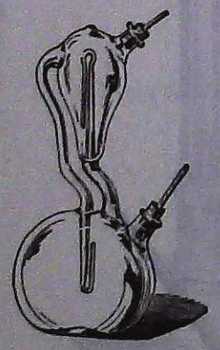


Fig. 227.

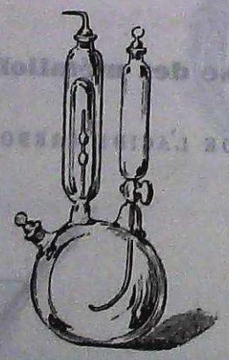


Fig. 228.

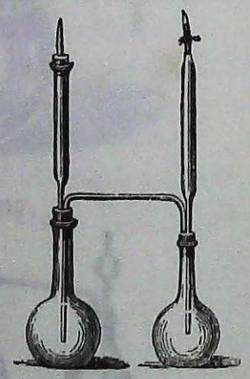


Fig. 229.

2236	Appareil de Rose (fig. 227)	8	»
2237	— de Schrötter (fig. 228)	10	»
2238	— de Mohr (fig. 229), par la méthode dite d'absorption	5	»
	— pour le dosage de l'acide carbonique contenu dans les eaux minérales (*voy.* 2251).		

ACIDIMÉTRIE ET ALCALIMÉTRIE.

		fr.	c.
2239	Acétimètre de M. Reveil complet, avec tous les instruments et réactifs employés pour mesurer la force des vinaigres et en reconnaître les falsifications, avec Instruction; le tout dans une boîte.	30	»

Cet appareil se compose d'un acétimètre proprement dit (n° 2240), d'une pipette jaugée de 4 centimètres cubes, d'une baguette à nettoyer (n° 2211), et d'un flacon de liqueur titrée.

2240	Acétimètre de M. Reveil seul	6	»

Liqueur acétimétrique (*voy.* n° 1134).

2241	Alcalimètre de Descroizilles	5	»
2242	Alcalimètre et acidimètre de Gay-Lussac, pour déterminer la richesse des soudes, potasses, etc.	30	»

Cet appareil est composé de : 1 ballon jaugé de 1 litre, 1 petit ballon jaugé donnant exactement la quantité d'acide sulfurique à employer, 1 poids en cuivre de 100g, 1 de 48g07, 1 de 31g05, 1 entonnoir à pointe effilée pour introduire l'acide dans le ballon, 1 éprouvette jaugée de 1/2 litre, 1 pipette jaugée de 50 centimètres cubes, 1 vase à saturation, 1 burette Gay-Lussac de 50 centimètres cubes divisée par 1/2 centimètres cubes, 1 flacon de liqueur titrée, 1 flacon de teinture de tournesol, 1 cahier de papier de tournesol, 2 agitateurs; le tout dans une boîte.

2243	Alcalimètre et acidimètre de M. Mohr, pour le même usage	100	»

Cet appareil est composé de : 2 burettes de Mohr de 50 centimètres cubes divisés par cinquièmes, 2 pipettes de 10 centimètres cubes par dixièmes, 1 pipette jaugée de 10 centimètres cubes, 1 support pour burette de Mohr, 1 vase à expériences, 1 flacon jaugé de 1 litre, 1 flacon divisé de 1 litre, 2 matras à fond plat, 1 tube rempli de sel de Glauber et de chaux caustique s'adaptant sur le flacon de liqueur alcaline, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 poids de 6g911, 1 poids de 5g3, 1 flacon de teinture de tournesol, 1 flacon de liqueur normale acide, 1 flacon de liqueur décime, 1 flacon de liqueur normale de soude, 1 flacon de liqueur décime, 2 agitateurs; le tout dans une boîte.

2244	Natromètre de M. Pésier, complet, pour l'essai des potasses	18	»

Cet appareil est composé de : 1 capsule en porcelaine, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 entonnoir, 1 éprouvette divisée, 1 natromètre proprement dit, 1 flacon d'acide sulfurique, 1 flacon de carbonate de potasse, 1 flacon de sulfate de potasse, 1 thermomètre; le tout dans une boîte, avec Instruction.

2245	Le natromètre seul	4	»
2246	Appareil de M. Boussingault, pour le dosage de l'ammoniaque contenue dans les eaux	40	»

Cet appareil est composé de : 1 ballon de 2 litres, muni d'un bouchon, traversé par deux tubes, l'un droit, l'autre recourbé; 1 serpentin, muni d'un réfrigérant en verre; 5 matras à fond plat jaugés de 100 centimètres cubes, 1 support à anneau, 2 tubes courbés, 1 burette de 25 centimètres cubes divisée par dixièmes, 1 flacon de liqueur titrée acide, 1 flacon de liqueur titrée alcaline, 1 flacon de teinture d'iode; le tout dans une boîte.

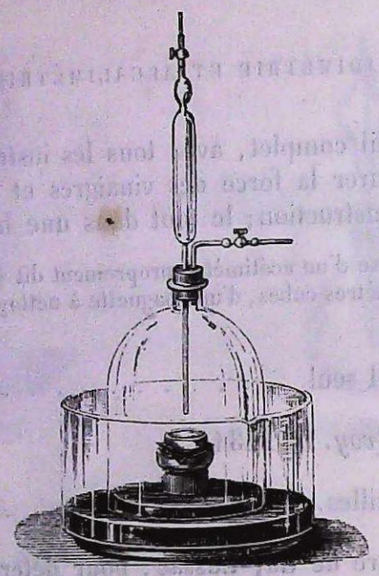


Fig. 230.

fr. c.

2247 Appareil de M. Schlœsing, modifié par M. Deville, pour le dosage de l'ammoniaque dans ses combinaisons (fig. 230) . . . . . 35 »

CHLOROMÉTRIE.

2248 Chloromètre de Gay-Lussac, pour doser le chlore des chlorures, au moyen de l'acide arsénieux. . . . . 30 »

Cet appareil est composé de : 1 mortier en verre avec pilon, 1 pipette jaugée de 10 centimètres cubes, 1 mesure tronquée de 10 centimètres cubes, 1 burette de Gay-Lussac de 25 centimètres cubes par dixièmes, 1 flacon rempli de sulfate d'indigo, 1 ballon jaugé de 1 litre, 1 pipette divisée de 5 centimètres cubes, 1 flacon de liqueur titrée, 2 agitateurs; le tout dans une boîte, avec Instruction et tables.

HYDROTIMÉTRIE.

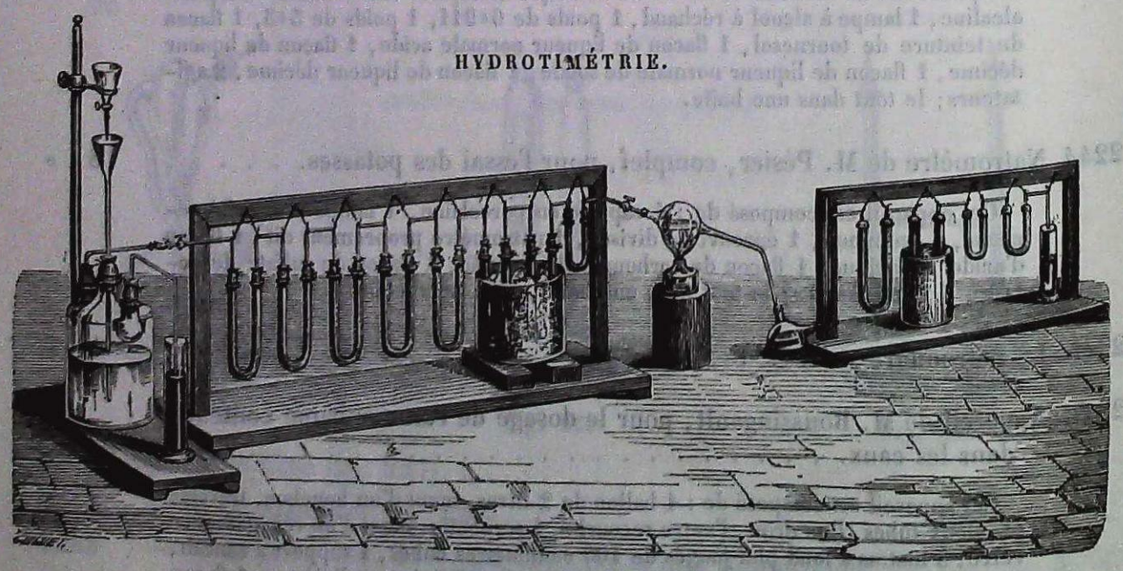


Fig. 231.

2249 Appareil de M. Dumas, pour la synthèse de l'eau (fig. 231). . . . . 60 »

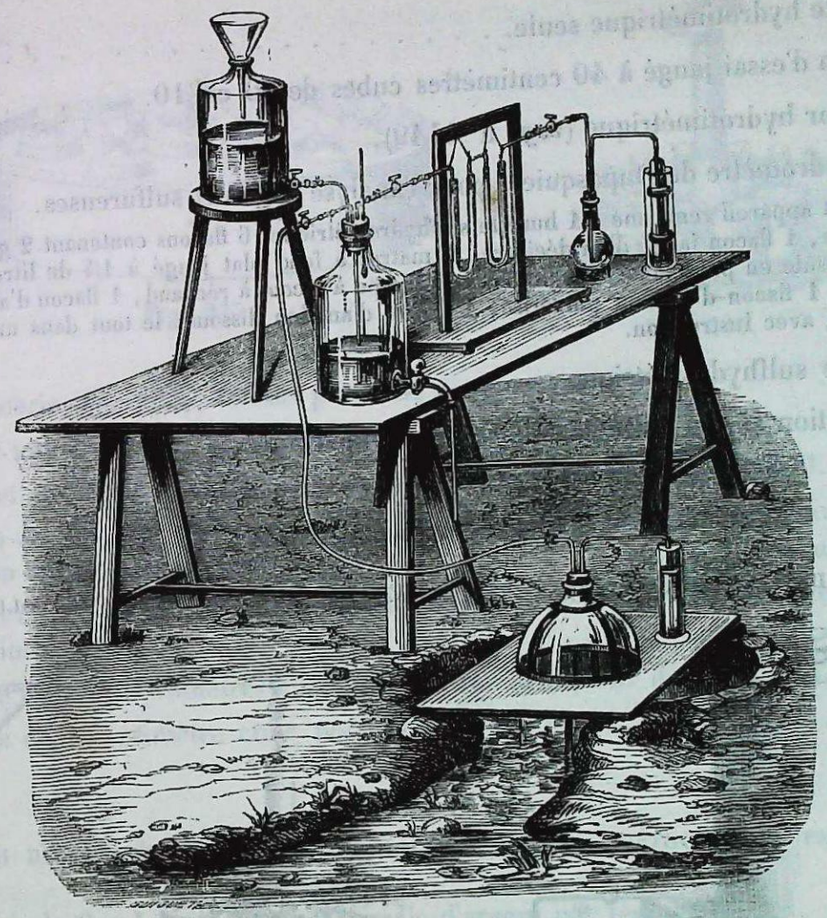


Fig. 232.

fr. c.

2250 Appareil de M. Bouquet, pour l'analyse des gaz contenus dans les eaux minérales (fig. 232). . . . . 75 »

En outre de la disposition de la figure 232, moins la table, cet appareil comporte : 2 petits ballons qui, dans le cas où l'on se trouve avoir à doser de l'hydrogène sulfuré, viennent remplacer le ballon et l'appareil dessiccateur. C'est avec un appareil de ce genre que M. Bouquet a exécuté ses recherches sur les eaux de Vichy.

2251 Appareil de M. Mohr, pour doser l'acide carbonique des eaux minérales. 55 »

Cet appareil est composé de : 4 ballons de 500 grammes, 1 pipette dans un étui en fer-blanc, 1 flacon d'ammoniaque, 2 pipettes divisées de 10 centimètres cubes, 1 appareil plongeur, 1 entonnoir, 1 liasse de papier à filtrer, 1 cahier de papier de tournesol, 1 flacon de chlorure de barium, 1 lampe à alcool, 1 flacon d'eau distillée, 1 flacon d'acide azotique au titre normal, 1 flacon de solution de soude normale, 1 flacon de teinture de tournesol, 1 pipette jaugeant 30 centimètres cubes d'acide; le tout dans une boîte.

2252 Flacon de Mohr, muni de l'appareil plongeur . . . . . 6 »

2253 Pipette de Mohr dans son étui . . . . . 8 »

2254 Hydrotimètre de Boutron et Boudet, pour déterminer les principes calcaires contenus dans les eaux. . . . . 30 »

Cet appareil se compose de : 1 burette hydrotimétrique, 1 flacon d'essai jaugé, 1 flacon de liqueur hydrotimétrique, 1 flacon de dissolution de chlorure de calcium, 1 flacon de dissolution d'oxalate d'ammoniaque, 1 flacon d'azotate de baryte, 1 flacon d'eau distillée, 1 pipette de 2 centimètres cubes divisée par dixièmes, 1 entonnoir en verre, 2 agitateurs, 1 thermomètre, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 matras à fond plat jaugé; le tout dans une boîte, avec Instruction.

		fr.	c.
2255	Burette hydrotimétrique seule.	7	»
2256	Flacon d'essai jaugé à 40 centimètres cubes de 10 en 10.	2	50
	Liqueur hydrotimétrique (*voy.* n° 1149).		
2257	Sulfhydromètre de Dupasquier, pour l'analyse des eaux sulfureuses. . .	30	»

Cet appareil renferme : 1 burette sulfhydrométrique, 6 flacons contenant 2 gr. d'iode, 1 flacon jaugé d'un décilitre, 1 matras à fond plat jaugé à 1/4 de litre, 1 capsule en porcelaine, 2 agitateurs, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 flacon d'alcool, 1 flacon d'amidon pulvérisé, 1 flacon d'amidon dissous; le tout dans une boîte, avec Instruction.

2258	Burette sulfhydrométrique.	7	»
2259	Instruction sur le sulfhydromètre, par Dupasquier.	2	50

Analyse des métaux.

ESSAIS DES MATIÈRES D'ARGENT PAR LA VOIE HUMIDE, MÉTHODE DES VOLUMES.

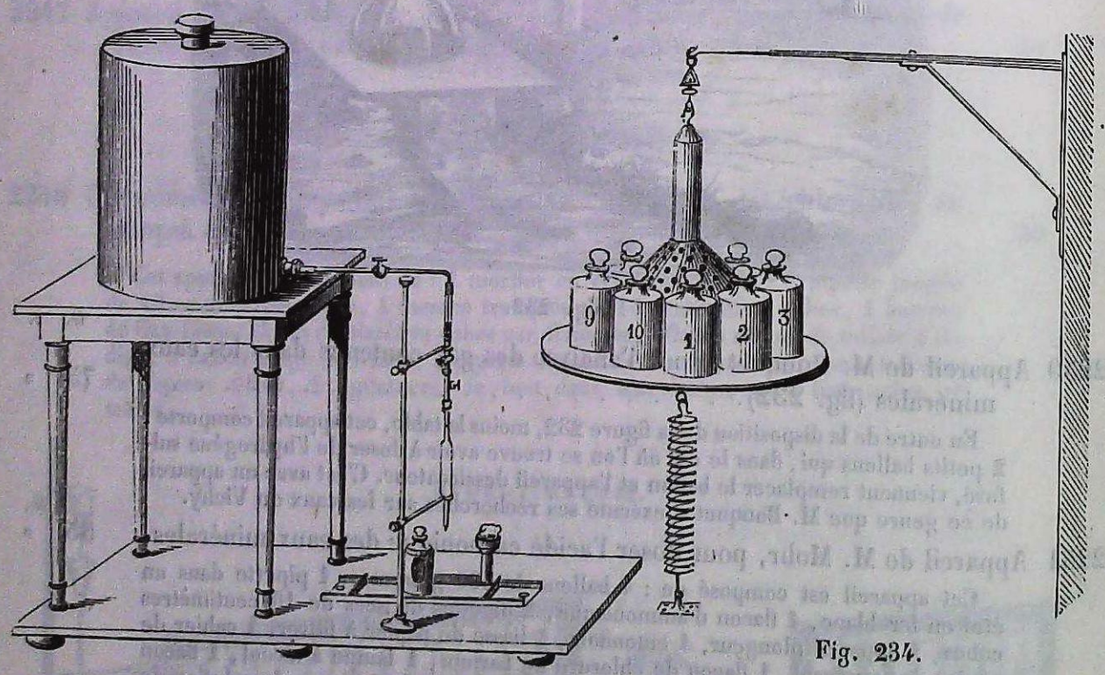


Fig. 233. Fig. 234.

		fr.	c.
2260	Appareil de Gay-Lussac complet, pour les essais d'argent par la voie humide, méthode des volumes (fig. 233, 234, 235, 236)	450	»

Cet appareil se compose : 1° d'un réservoir contenant la solution de sel marin, muni d'un robinet en argent avec sa pipette et d'un chariot; 2° d'un agitateur mécanique pour 10 flacons; 3° d'un casier à compartiments numérotés; 4° d'un bain-marie en cuivre étamé; 5° de 11 flacons; 6° d'un soufflet spécial.

2261	Appareil de Gay-Lussac, contenant la solution de sel marin, avec robinet en argent, pipette et chariot, faisant partie de l'appareil ci-dessus (fig. 233)	300	»
2262	Agitateur mécanique (fig. 234), faisant partie de l'appareil n° 2260. .	75	»

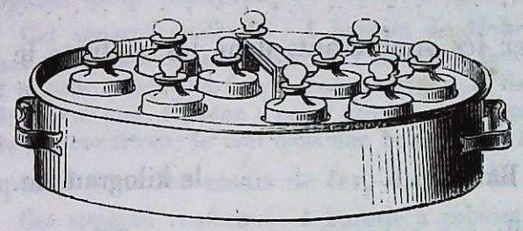


Fig. 235.

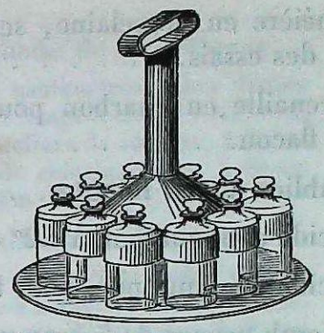


Fig. 236.

		fr.	c.
2263	Bain-marie (fig. 235), faisant partie de l'appareil n° 2260.	45	»
2264	Casier numéroté (fig. 236), faisant partie de l'appareil n° 2260. . . .	20	»
2265	Robinet en argent, sans pipette, faisant partie de l'appareil n° 2260. .	70	»
2267	Flacon de 200 centimètres cubes, bouché à l'émeri; le flacon et le bouchon portant un numéro d'ordre. . . . . chacun.	1	»
2268	Flacon de 1 litre de capacité, étiquette vitrifiée, pour contenir la liqueur décime.	5	»
2269	Pipette de 100 centimètres cubes pour titrer la liqueur du sel marin. .	2	»
2270	Pipette de 1 centimètre cube pour la liqueur décime.	5	»

ESSAI DES MATIÈRES D'ARGENT PAR LA VOIE HUMIDE, MÉTHODE DES PESÉES.

2271	Balance de Gay-Lussac, pour les essais d'argent par les pesées.	300	»

Cette balance est disposée de façon que l'un de ses plateaux puisse recevoir facilement la burette n° 2268; elle porte aussi un système de cavaliers parcourant sur le fléau des divisions représentant chacune 1 centigramme.

2272	Burette de Gay-Lussac, pour les mêmes essais.	5	»

ESSAIS DES MATIÈRES D'OR ET D'ARGENT PAR LA VOIE SÈCHE.

2273	Laminoir pour étirer les boutons d'essai.	200	»
2274	Marteau en acier trempé, pour aplatir le bouton d'essai.	8	»
2275	Tas en acier pour le même usage.	10	»
2276	Gratte-bosse.	2	»
2277	Pince pour prendre les boutons d'essai.	5	»
2278	Pince en bois pour matras.	2	»
2279	Pincette pour les coupelles.	4	»
2280	Deux théières en porcelaine, d'après le nouveau modèle de la Monnaie, dont une pour l'acide azotique et l'autre pour l'eau distillée, avec robinets en platine	550	»
2281	Les mêmes, sans les robinets.	100	»
2282	Passoire en platine, pour poser sur les théières ci-dessus.	55	»

			fr.	c.
2283	Théière en porcelaine, servant à décanter l'azotate d'argent provenant des essais.		5	»
2284	Grenaille en charbon pour éviter les soubresauts dans les matras, le flacon.		3	»
2285	Sablier de 10 minutes.		2	»
2286	Acide azotique pur à 22° et 32° Baumé	le kilogramme.	2	»
2287	Acide azotique pur, pour touchau.	—	10	»
2288	Plomb pauvre de 5 grammes et 7 grammes 1/2.	—	1	50
	Flacon à eau-forte ordinaire (*voy.* n° 236).			
2289	Flacon à eau-forte, double bouchage.	3 à	5	»
2290	Touchau pour l'argent, à 8 branches de 20 en 20 millièmes.		25	»
2291	— — à 5 — de 40 en 40 —		15	»
2292	— cuivre tenant argent à 9 branches.		15	»
2293	— pour l'or, à 8 branches de 20 en 20 millièmes.		65	»
2294	— — à 5 — de 40 en 40 —		35	»
2295	Pierre de touche, suivant le choix.	de 5 fr. à	50	»
2296	Argent à 1000/1000e.	le gramme.	»	40
2297	Or à 1000/1000e.	—	5	»
2298	Coupelles en os, n° 1.	le mille.	27	»
2299	— — 2.	—	28	»
2300	— — 3.	—	30	»
2301	— — 4.	—	36	»
2302	— — 5.	—	40	»
2303	— — 6.	—	70	»
2304	— — 7.	—	100	»
2305	— — 8.	—	200	»
2306	— — 9.	—	400	»
2307	— — 10.	—	800	»
2308	Moules à coupelles dans l'ordre des numéros ci-dessus, 22 fr., 25 fr., 26 fr., 28 fr., 30 fr., 32 fr., 35 fr., 40 fr., 45 fr. et		50	»
2309	Creusets d'essai.	le cent.	18	»
	Creusets en charbon (*voy.* n° 1702).			
2310	Moules à creusets d'essai.		50	»
	Mouffles à coupelles (*voy.* n° 541 *et suivants*).			
	Fourneaux à coupelles (*voy.* n° 510 *et suivants*).			

ESSAIS DU CUIVRE, DU FER, DU PLOMB ET DU ZINC.

2311 Appareil pour les essais de cuivre de M. Jacquelain, à l'aide d'une solution ammoniacale. . . . . 20 »

Cet appareil se compose de 2 tubes, l'un fermé, renfermant la solution ammoniacale type, l'autre ouvert d'un bout, divisé, et destiné à contenir le liquide à essayer. Ces tubes s'adaptent à une chambre noire, percée de deux ouvertures rectangulaires, qui facilite la comparaison des couleurs.

		fr.	c.
2312	Appareil pour les essais de cuivre d'après la méthode de M. Pelouze.	40	»

Cet appareil renferme : 1 burette de Mohr de 25 centimètres cubes divisée par dixièmes avec son support, 1 matras à fond plat, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 pissette à laver, 1 flacon d'ammoniaque, 1 flacon de sulfure de sodium, 1 flacon de cuivre pur, 1 flacon d'acide azotique, 1 flacon d'acide chlorhydrique, 1 flacon de liqueur titrée; le tout dans une boîte, avec Instruction.

2313	Appareil pour les essais de fer, d'après la méthode de M. Marguerite.	45	»

Cet appareil renferme : 1 burette à robinet de 25 centimètres cubes divisée par dixièmes et son support, 1 ballon de 1 litre, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 mortier, 1 entonnoir, 2 agitateurs, 1 flacon de permanganate de potasse, 1 flacon d'acide chlorhydrique pur, 1 flacon de chlorate de potasse, 1 flacon de zinc pur, 1 flacon de sulfite de soude, 1 flacon de liqueur titrée; le tout dans une boîte, avec Instruction.

2314	Appareil pour les essais de plomb, d'après la méthode de M. Flores-Demonte.	40	»

Cet appareil renferme : 1 ballon de 200 centimètres cubes, 1 burette de Mohr de 25 centimètres cubes divisée par dixièmes et son support, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 flacon de plomb pur, 1 flacon de sulfure de sodium, 1 flacon d'acide azotique, 1 flacon de potasse, 1 flacon de liqueur titrée; le tout dans une boîte, avec Instruction.

2315	Appareil pour les essais de zinc, d'après la méthode de M. Schaffner.	40	»

Cet appareil renferme : 1 ballon de 200 centimètres cubes, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 burette de Mohr de 25 centimètres cubes divisée par dixièmes avec son support, 1 flacon d'acide azotique pur, 1 flacon d'acide chlorhydrique pur, 1 flacon d'ammoniaque, 1 flacon de carbonate d'ammoniaque, 1 flacon de perchlorure de fer, 1 flacon de sulfure de sodium, 1 flacon de liqueur titrée; le tout dans une boîte, avec Instruction.

2316	Nécessaire complet pour les essais de cuivre, de fer, de plomb et de zinc, d'après les méthodes de MM. Pelouze, Marguerite, Flores-Demonte, Schaffner.	100	»

Ce nécessaire contient : 1 burette de Mohr de 25 centimètres cubes divisée par dixièmes, 1 burette à robinet de même capacité, 1 support, 1 baguette à nettoyer les tubes, 2 entonnoirs, 2 agitateurs, 1 ballon de 1 litre, 1 ballon de 200 centimètres cubes, 2 matras à fond plat, 1 lampe à alcool et à réchaud, 1 pissette à laver, 1 flacon d'ammoniaque, 1 flacon de sulfure de sodium, 1 flacon de cuivre pur, 1 flacon d'acide azotique, 1 flacon d'acide chlorhydrique, 1 flacon de permanganate de potasse, 1 flacon de zinc pur, 1 flacon de plomb pur, 1 flacon de sulfite de soude, 1 flacon de chlorate de potasse, 1 flacon de carbonate d'emmoniaque, 1 flacon de perchlorure de fer, 1 flacon de liqueur titrée pour essais de cuivre, 1 flacon de liqueur titrée pour essais de fer, 1 flacon de liqueur titrée pour essais de plomb, 1 flacon de liqueur titrée pour essais de zinc; le tout dans une boîte, avec les instructions.

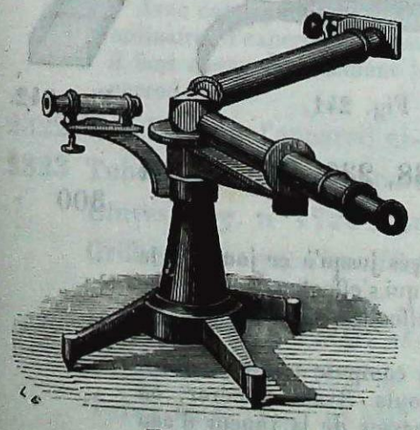


Fig. 237.

ANALYSE SPECTRALE.

2317 Spectromètre de MM. Bunsen et Kirchhoff, pour l'analyse des métaux, à l'aide des spectres produits par leurs vapeurs, avec accessoires et instruction ; le tout renfermé dans une boîte (fig. 237). . . . . 300 »

On peut avec cet appareil répéter toutes les expériences de MM. Bunsen et Kirchoff sur les spectres des métaux; expériences qui les ont amenés à la découverte de deux métaux jusque-là inconnus, le *cæsium* et le *rubidium*.

		fr.	c.
2318	Le même appareil simplifié, servant à la démonstration du principe dans les cours et à l'analyse élémentaire, avec lampe.	80	»
2319	Tableau lithographié des spectres des différents métaux alcalins et alcalino-terreux.	8	»
2320	Lampe spectrale	15	»

Analyse organique.

ANALYSE ÉLÉMENTAIRE.

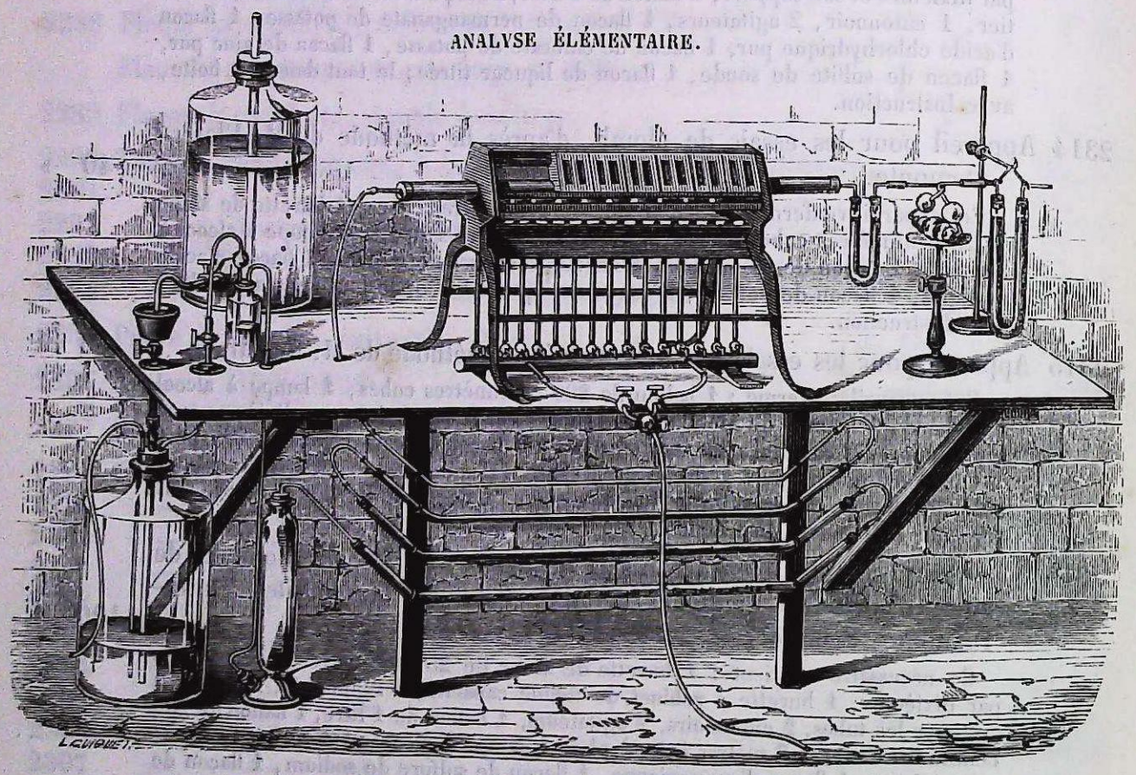


Fig. 238.

Fig. 239.

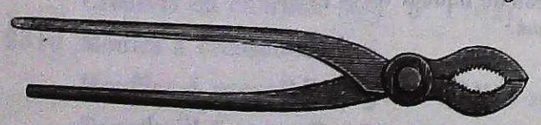


Fig. 240.

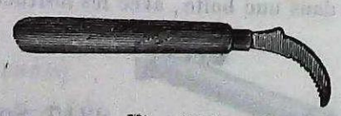


Fig. 241.

Fig. 242.

2321 Appareil à analyse organique de M. Cloëz (fig. 238, 239, 240, 241 et 242). . . . . 300 »

Cet appareil, dû à M. Cloëz, diffère de ceux employés jusqu'à ce jour par le nouveau mode de combustion des substances organiques, qui s'effectue dans un tube métallique, à l'aide du chauffage au gaz, au lieu de s'effectuer dans un tube de verre chauffé au charbon, comme à l'ordinaire.

L'ensemble de l'appareil est représenté fig. 238. Il se compose essentiellement d'un tube en fer étiré (fig. 239), ouvert aux deux bouts. Avant d'opérer, on commence par oxyder l'intérieur du tube en y faisant passer de la vapeur d'eau

pendant qu'il est chauffé au rouge; cela fait, on introduit dans la partie moyenne du tube une colonne d'oxyde de cuivre grossier, d'environ 25 centimètres, que l'on maintient de chaque côté par un tampon formé d'une bande étroite de cuivre, enroulée sur elle-même.

On laisse en avant du tube un espace vide, long de 40 centimètres environ; cet espace est destiné à recevoir une nacelle demi-cylindrique en tôle, de 15 à 20 centimètres, dont la surface a été oxydée comme celle du tube.

Suivant la nature de la matière à analyser, cette nacelle peut contenir de l'oxyde de cuivre, du minium, du chromate de plomb, du cuivre métallique, etc.

En arrière de la colonne d'oxyde de cuivre dans le tube, existe un second espace vide de 50 centimètres de long; on y introduit une autre nacelle de 30 centimètres : elle est munie d'un fil métallique pour la retirer facilement après chaque opération.

Cette seconde nacelle contient de l'oxyde de cuivre, pour le plus grand nombre des analyses. Ce n'est que dans le cas où la matière à analyser contient du soufre, du chlore ou du brôme, que l'on remplace l'oxyde de cuivre par du chrômate de plomb fondu et pulvérisé.

Comme instruments nécessaires à la pratique du procédé se trouvent : 1° une pince de plombier (fig. 240), servant à maintenir le tube chauffé au moment où on adapte les bouchons; 2° un crochet (fig. 241), servant à mélanger l'oxyde dans les nacelles avec la matière à analyser; 3° une main en cuivre (fig. 242), à bords relevés sur trois de ses côtés : elle est employée pour recueillir une portion de l'oxyde avant l'addition de la matière à analyser dans la nacelle; on ajoute ensuite cet oxyde mis en réserve par-dessus la matière, puis on la mélange avec le crochet (fig. 241).

Pendant toute la durée de la combustion, on fait passer dans le tube un courant d'air sec, exempt d'acide carbonique. On se sert pour cela d'un gazomètre quelconque.

Dans l'appareil fig. 238, le gazomètre tel que nous le donnons se compose de deux flacons en verre; le flacon supérieur est rempli d'eau; il est muni à son col d'un bon bouchon traversé par un tube de Mariotte pour la rentrée de l'air; il porte latéralement et en bas une ouverture garnie d'un robinet pour l'écoulement de l'eau qui arrive dans le flacon inférieur où l'air se trouve sous une pression constante.

A sa sortie du gazomètre, l'air passe dans un tube muni d'un robinet, et il pénètre dans un petit flacon de jauge, à moitié rempli d'une dissolution étendue de potasse; de là, l'air se rend dans une éprouvette à dessécher pleine de ponce imbibée d'acide sulfurique, puis dans plusieurs tubes fixés parallèlement les uns au-dessus des autres sur un support en bois.

Le premier de ces tubes est rempli de chlorure de calcium desséché, le second renferme de la potasse en morceaux, le troisième de l'acide phosphorique anhydre.

L'air ainsi desséché arrive dans le tube à combustion; il chasse d'arrière en avant les produits de l'oxydation, à savoir : l'eau et l'acide carbonique, et il réoxyde en même temps le cuivre réduit.

En avant du tube se trouvent les appareils à recueillir l'eau et l'acide carbonique; ce sont : 1° un tube en U à ponce sulfurique; 2° un tube à boules de Liébig; 3° un grand tube en U plein de potasse en morceaux pour absorber l'humidité enlevée par le courant gazeux à la solution de potasse, et absorber en même temps les traces d'acide carbonique qui ont pu échapper.

Avec cet appareil, la durée d'une analyse est moitié moindre que par le procédé ordinaire; l'expérience réussit constamment. L'appareil est d'une durée indéfinie; il faut changer seulement les nacelles de temps en temps, à mesure qu'elles se corrodent.

		fr.	c.
2322	Nacelle pour l'appareil ci-dessus	2	»
2323	Tube en fer pour l'appareil ci-dessus.	2	»
	Étuves (*voy.* n° 1723 *et suivants*).		
	Grilles à analyse chauffées au charbon (*voy.* n° 1755 *et suivants*).		
	— — — au gaz (*voy.* n° 1673 *et suivants*).		
	Pompes (*voy.* n° 2127 *et suivants*).		
	Tubes de Liébig (*voy.* n° 605 *et suivants*).		
	Tubes en U (*voy.* n° 597 *et suivants*).		

ESSAI DES CÉRÉALES.

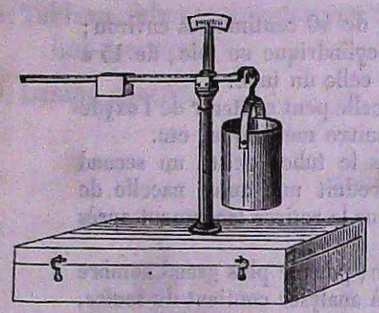


Fig. 243.

Fig. 244.

Fig. 245.

		fr.	c.
2324	Pèse-grains ou balance pour peser les céréales et apprécier leur qualité (fig. 243)	60	»
2325	Appréciateur de M. Robine indiquant le rendement des farines, soit le nombre de kilogrammes de pain que peut fournir un sac de farine	4	»
2326	Le même, dans un nécessaire contenant un mortier de verre, une éprouvette et un flacon d'acide acétique	16	»
2327	Aleuromètre de M. Boland pour reconnaître les propriétés panifiables des farines (fig. 244)	15	»
2328	Le même, avec étuve à bain d'huile et thermomètre (fig. 245)	55	»
2329	Appareil de M. Donny, servant à reconnaître les falsifications des farines	50	»

Cet appareil renferme : 1 microscope Raspail, 1 capsule, 1 lampe à alcool à réchaud, des agitateurs, des flacons renfermant les réactifs, et une Instruction avec figures indiquant les différents mélanges de farines usités. Le tout dans une boîte.

2330	Étuve pour mesurer l'état de dessiccation des farines	8	»
2331	Féculomètre de M. Bloch pour connaître la quantité d'eau contenue dans les fécules	5	»

ESSAI DES ENGRAIS.

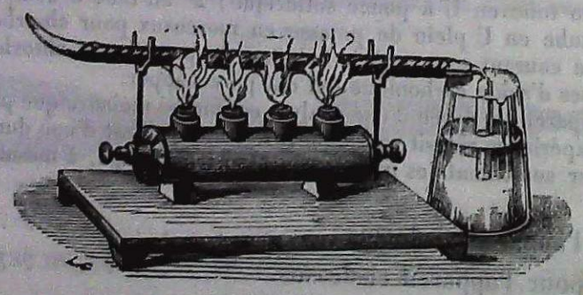


Fig. 246.

2332	Ammonimètre de M. Bobierre, servant à doser l'ammoniaque contenue dans les engrais (fig. 246)	25	»
2333	Le même, dans une boîte, contenant tous les ustensiles nécessaires à l'analyse d'un engrais	90	»

Ce nécessaire renferme : l'ammonimètre proprement dit, 1 éolipyle pour souffler les tubes de verre, du cuivre en feuilles pour entourer les tubes, 1 burette de Gay-Lussac de 50 centimètres cubes, 1 pipette jaugée de 10 centimètres cubes, 1 mortier en cristal, 1 balance trébuchet, 1 paire de pinces, 1 main de cuivre, 1 flacon d'acide sulfurique normal, 1 flacon de sucrate de chaux, 1 flacon de chaux sodée, 1 flacon d'amiante, 1 flacon d'eau distillée, 1 flacon d'acide oxalique, 1 flacon de tournesol; le tout dans une boîte, avec Instruction.

ESSAI DES HUILES.

Fig. 247.

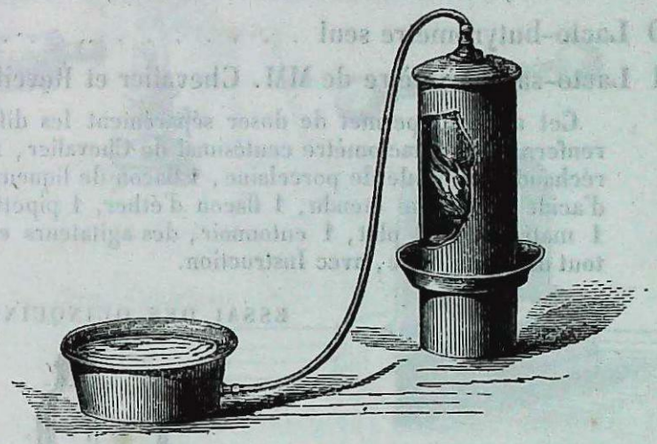


Fig. 247 *bis*.

		fr.	c.
2334	Élaïomètre de M. Gobley, pour reconnaître les mélanges d'huile blanche et d'huile d'olive	4	»
2335	Instruction pour l'Élaïomètre Gobley	1	50
2336	Oléomètre de M. Lefebvre d'Amiens	10	»
2337	Le même, renfermé dans une boîte, avec tous les accessoires pour l'essai des huiles et Instruction	30	»

Ce nécessaire renferme : 1 oléomètre proprement dit, l'éprouvette à pied, 1 thermomètre, 1 flacon d'acide sulfurique, des agitateurs et des disques de verre.

2338	Élaïomètre de M. Berjot, pour déterminer la proportion d'huile contenue dans les graines oléagineuses (fig. 247 et 247 *bis*)	55	»

Cet appareil est renfermé dans une boîte, avec Instruction.

ESSAI DU LAIT.

2339	Galactomètre ou pèse-lait	2	»
2340	Lactomètre de M. Quevenne complet	10	»

Cet appareil se compose d'un lacto-densimètre, d'un crémomètre, d'un thermomètre et d'une Instruction.

2341	Lacto-densimètre de M. Quevenne	3	»
2342	Crémomètre	3	»
2343	Thermomètre	1	50
2344	Galactomètre centésimal de M. Chevalier complet	10	»

Cet appareil est fondé sur le même principe que celui de M. Quevenne, la division des échelles seule diffère. Le degré obtenu à l'aide du galactomètre indique en centièmes la quantité d'eau contenue dans le lait. Comme le n° 2340, cet appareil se compose d'un galactomètre proprement dit, d'un crémomètre, d'un thermomètre et d'une instruction.

2345	Galactomètre de M. Chevalier, seul	3	»

		fr.	c.
2346	Crémomètre	4	»
2347	Thermomètre	2	50
2348	Lactoscope de M. Donné	18	»
2349	Lacto-butyromètre de M. Marchand, pour doser le beurre contenu dans le lait, avec thermomètre et réactifs; le tout dans une boîte	16	»
2350	Lacto-butyromètre seul	8	»
2351	Lacto-saccharimètre de MM. Chevalier et Reveil, pour l'essai du lait	35	»

Cet appareil permet de doser séparément les différents principes du lait; il renferme : 1 galactomètre centésimal de Chevalier, n° 2344, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 capsule de porcelaine, 1 flacon de liqueur cupro-potassique, 1 flacon d'acide sulfurique étendu, 1 flacon d'éther, 1 pipette de 20 centimètres cubes, 1 matras à fond plat, 1 entonnoir, des agitateurs et du papier de tournesol; le tout dans une boîte, avec Instruction.

ESSAI DES QUINQUINAS.

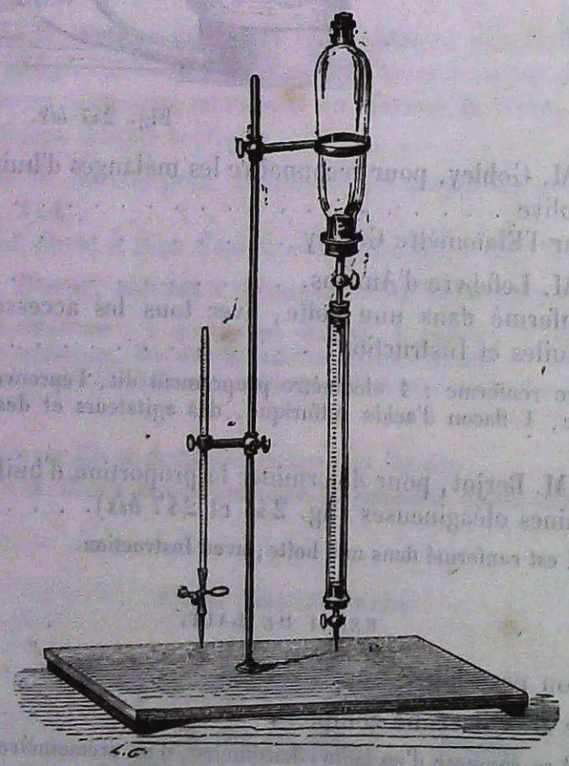


Fig. 248.

2352 Quinimètre de MM. Glenard et Guilliermond, pour doser la quinine dans les quinquinas (fig. 248), avec Instruction . . . . . 35 »

Cet appareil se compose d'un digesteur, avec tube gradué servant de récipient, d'un ballon jaugé de 100 centimètres cubes, d'une burette de Mohr de 25 centimètres cubes, d'une pipette de 10 centimètres cubes, d'un support double et de flacons renfermant de la teinture de bois de Brésil, et des liqueurs acides et alcalines titrées.

ESSAI DES SUCRES.

2353 Saccharomètre suivant Baumé . . . . . 2 »

		fr.	c.
2354	Appareil de M. Barreswil, pour l'essai des sucres, avec Instruction	18	»

Cet appareil comprend : 1 lampe à alcool à réchaud, 1 fiole à fond plat, 1 burette de Gay-Lussac de 50 centimètres cubes, 1 pipette jaugée de 20 centimètres cubes, 1 flacon de liqueur Fœhling, 1 flacon d'acide sulfurique.

2355 Tube gradué pour l'essai des sucres par la méthode de M. Payen . . . . 5 »

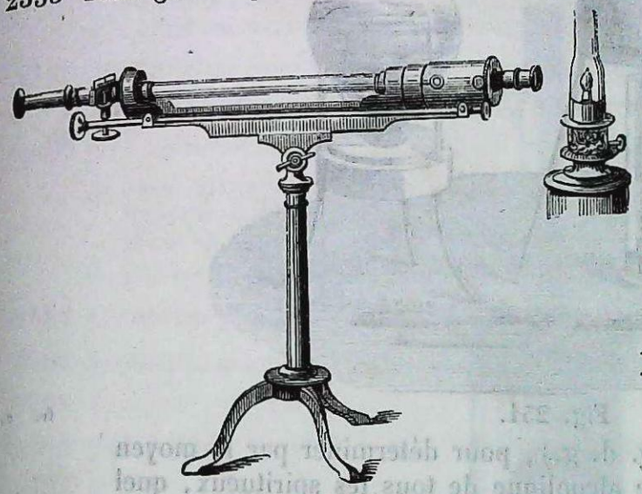


Fig. 249.

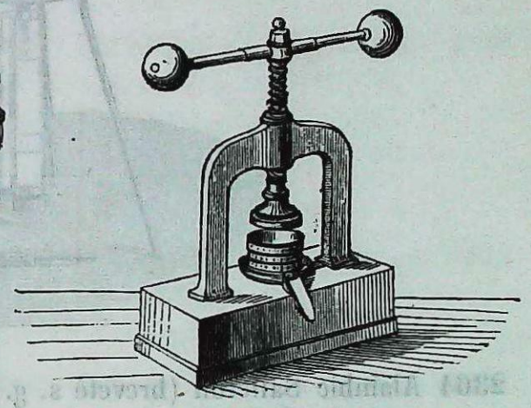


Fig. 250.

2356 Saccharimètre de M. Soleil, pour déterminer la quantité de sucre cristallisable contenue dans les sucres bruts, sirops, mélasses, cannes à sucre, betteraves, urines de diabète, glucose, etc., etc., au moyen des propriétés optiques de leurs dissolutions (fig. 249) . . . . . 280 »

Cet instrument est semblable à ceux que nous avons fournis au ministère des finances.

2357 Nécessaire de M. Clerget, pour titrer et décolorer les dissolutions sucrées 120 »

Ce nécessaire renferme : 1 balance, des ballons jaugés de 50, 100, 200 et 300 centimètres cubes, 1 verre gradué par centimètres cubes, 1 filtre pour la décoloration des sirops, 1 lampe à alcool avec bain-marie, 1 thermomètre, des agitateurs, des entonnoirs et des flacons de réactifs.

2358 Presse pour extraire le jus des échantillons de canne et de betterave (fig. 250) . . . . . 90 »

2359 Appareil de M. Vilmorin, pour apprécier la richesse saccharine des betteraves . . . . . 18 »

ESSAI DES MATIÈRES COLORANTES.

2360 Colorimètre de M. Houton-Labillardière . . . . . 20 »

2361 — de M. Collardeau . . . . . 70 »

ESSAI DES URINES.

2362 Pèse-urines selon Baumé . . . . . 3 »

2363 Diabétomètre de M. Robiquet pour l'analyse optique des urines . . . 90 »

ESSAI DES VINAIGRES.

Acétimètre de M. Reveil (*voy.* n° 2239).

ESSAI DES VINS.

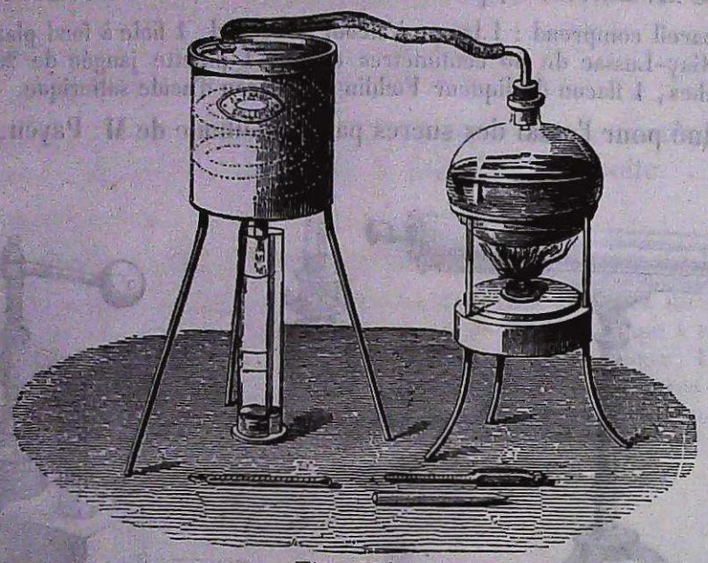


Fig. 251.

fr. c.

2364 Alambic Salleron (breveté s. g. d. g.), pour déterminer par le moyen de la distillation la richesse alcoolique de tous les spiritueux, quel que soit leur mélange avec des sels, sucres, sirops et autres corps étrangers qui en modifient la densité (fig. 251) . . . . . 25 »

Cet appareil, qui remplace avec avantage ceux de Gay-Lussac, Descroizille, Dunal, etc., est adopté par le ministère des finances pour le service des contributions indirectes, et par l'octroi de Paris pour la perception de l'impôt sur les boissons.

Cet instrument est indispensable pour mesurer la quantité d'alcool contenue dans les vins, bières, liqueurs et autres liquides, dans la composition desquels il entre des matières solubles qui faussent les indications des alcoomètres ordinaires.

Il serait superflu d'insister sur l'utilité d'un appareil pouvant doser exactement, et dans toutes circonstances, un liquide d'un usage aussi général que l'alcool.

2365 Petit alcoomètre allant avec l'alambic ci-dessus . . . . . 3 »
2366 Thermomètre — — — 2 50
2367 Éprouvette — — — . . . . . 2 »
2368 Bouchon — — — . . . . . » 30
2369 Tube caoutchouc — — — . . . . . » 15

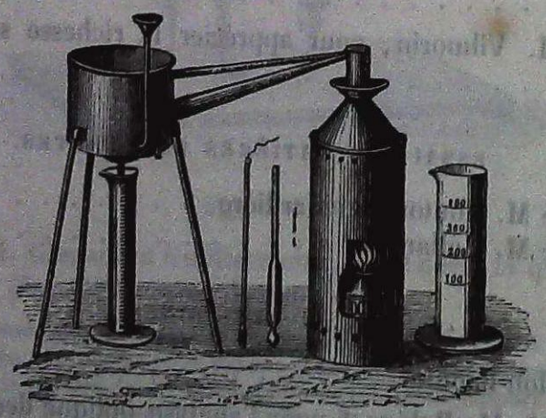


Fig. 252.

2370 Alambic de Gay-Lussac, pour l'essai des vins et autres liqueurs spiritueuses (fig. 252). . . . . 50 »

Cet appareil permet d'opérer sur une plus grande quantité de liquide. La capacité de la chaudière est de 1/4 de litre.

fr. c.

2371 Alcoomètre allant avec l'alambic ci-dessus. . . . . 3 »
2372 Thermomètre — — — . . . . . 3 »
2373 Éprouvette jaugée de 150 centimètres cubes. . . . . 5 »
2374 — divisée de 50 — — . . . . . 4 »

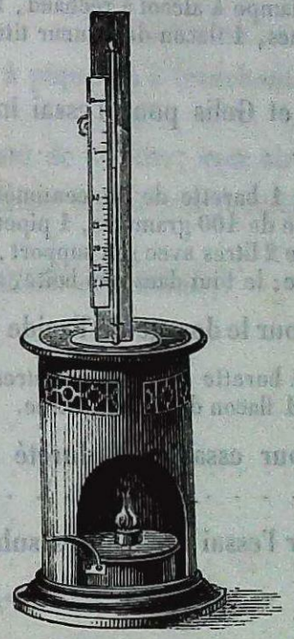


Fig. 253.

2375 Thermomètre alcoométrique pour le même usage (fig. 253). . . . . 35 »

Le principe de cet instrument est fondé sur les divers degrés d'ébullition de liquides alcooliques.

Gleuco-œnomètre (*voy.* n° 1907).

2376 Gypsomètre de M. Poggiale, pour doser le sulfate de chaux contenu dans les vins. . . . . 20 »

Mustimètre (*voy.* 1907).

OEnomètre (*voy.* 1908).

2377 Tartrimètre pour doser le tartre contenu dans les vins. . . . . 18 »

Toxicologie.

2378 Appareil de Marsch, pour la recherche de l'arsenic dans les cas d'empoisonnement. (Modèle de l'Académie des sciences.) . . . . . 250 »
2379 Le même, avec tous les instruments et réactifs pour la recherche de l'arsenic . . . . . 50 »
2380 Appareil de MM. Flandin et Danger pour le dosage de l'arsenic. . . . 15 »
2381 Appareil de MM. Flandin et Danger pour la recherche du mercure dans les cas d'empoisonnement. . . . . 12 »
2382 Appareil de M. Mitcherlisch pour la recherche du phosphore dans les cas d'empoisonnement. . . . . 10 »

Essais divers.

		fr.	c.
2383	Appareil de M. Berthet pour l'essai de l'iodure de potassium.	30	»
	Cet appareil renferme : 1 burette de 50 centimètres cubes, 1 pipette de 100 centimètres cubes, 1 lampe à alcool à réchaud, 1 fiole à fond plat, 1 éprouvette à pied de 500 grammes, 1 flacon de liqueur titrée; le tout dans une boîte, avec Instruction.		
2384	Appareil de MM. Fordos et Gelis pour l'essai industriel du cyanure de potassium	35	»
	Cet appareil renferme : 1 burette de 50 centimètres cubes, 1 éprouvette de 500 grammes, 1 éprouvette de 100 grammes, 1 pipette jaugée de 50 centimètres cubes, 1 ballon de verre de 2 litres avec son support, 1 flacon de sulfite de soude et 1 flacon de liqueur titrée; le tout dans une boîte, avec Instruction.		
2385	Appareil de M. Buignet pour le dosage de l'acide prussique des cyanures.	12	»
	Cet appareil contient : 1 burette de 25 centimètres cubes, 1 fiole à fond plat, 1 flacon d'ammoniaque et 1 flacon de liqueur titrée.		
2386	Aiguille de M. Vicat pour essayer la dureté des bétons et mortiers hydrauliques	45	»
2387	Tube de M. Chancel pour l'essai des soufres sublimés.	4	»

MINÉRALOGIE ET CRISTALLOGRAPHIE.

Outils.

		fr.	c.
2388	Marteau de minéralogiste, à pique ou à tranchant, carré de 22 millim.	2	25
	— 27 —	2	75
	— 31 —	3	25
2389	Tas en acier trempé, servant de mortier, avec virole en cuivre. . . .	8	»
	Mortier d'Abich pour pulvériser les pierres précieuses (*voy.* n°s 2024 et 2025).		
	Mortier en agate (*voy.* n° 2026 *et suivants*).		
2390	Ciseau en acier trempé.	2	»
2391	Pique en acier trempé.	2	»
2392	Lime.	1	50
2393	Pince plate.	2	»
2394	Pince coupante	3	»
2395	Étau à main	3	50
	Pince de Brucelles (*voy.* n°s 2046 et 2047).		
2396	Cisaille.	4	»
2397	Scie à main.	5	»
2398	Nonnes et moines en acier, avec support pour les coupelles en poudre d'os	15	»
	Ces instruments sont employés pour les essais d'argent par la coupellation au chalumeau.		
	Moule à coupelles (*voy.* n° 2308).		
2399	Moule pour les creusets d'argile.	12	»
2400	Porte-charbon pour le grillage des minerais, avec anneau et coquille de platine.	12	»
2401	Outil pour creuser dans le charbon des trous ronds.	3	50
2402	— — — — ellipsoïdes.	7	»
2403	— — — — étroits et cylindriques. . .	3	50
2404	Coupelles de Lebaillif, le cent.	2	»
2405	Aiguille aimantée, à chape d'agate, avec pivot.	8	»
2406	Barreau aimantée avec étui	4	»
2407	Aiguille électrique d'Haüy	3	»
2408	Support à tourmaline pour l'électricité développée par la chaleur. . . .	8	»
2409	Tourmaline pour cette expérience, suivant la grosseur et la beauté du cristal. . . . . 5 à	25	»
2410	Pince pour chauffer la tourmaline.	5	»
2411	Aiguille à spath d'Islande pour l'électricité développée par la pression.	10	»
2412	Spath d'Islande pour cette expérience	1	»

		fr.	c.
2413	Bâton de cire rouge pour produire de l'électricité.	3	»
	Tube en porcelaine pour le même usage (*voy.* n° 2219).		
	Platine en fils, lames, creusets, etc. (*voy.* n° 1970 *et suivants*).		
	Chalumeaux divers (*voy.* n° 1634 *et suivants*).		
	Lampes diverses (*voy.* n° 1792 *et suivants*).		
	Aréomètres (*voy.* n° 1844).		
	Balance de Nicholson (*voy.* n° 1845 *et suivants*).		
	Balance de Plattner (*voy.* 1525).		

Goniomètres.

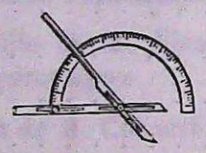


Fig. 254.

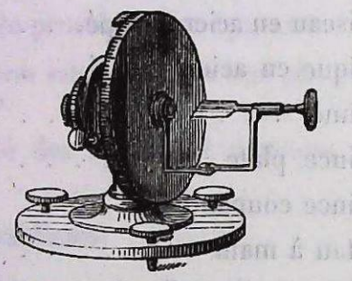


Fig. 255.

2414	Goniomètre d'Haüy	20	»
2415	— — à alidades à coulisse (fig. 254)	30	»
2416	— — le demi-cercle brisé à charnière	40	»
2417	Goniomètre de Wollastone, à vis de rappel, pour mesurer par réflexion les angles des prismes et des cristaux (fig. 255).	75	»

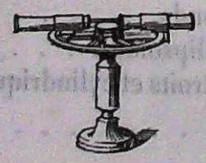


Fig. 256.

Fig. 257.

2418	Goniomètre de M. Babinet pour mesurer les angles et les indices de réfraction (fig. 256)	150	»
2419	Le même, plus complet, monté sur colonne en cuivre, à genou, vis de rappel aux alidades, plate-forme à vis calantes, etc., etc. (fig. 257).	220	»

Appareils pour l'étude optique des cristaux.

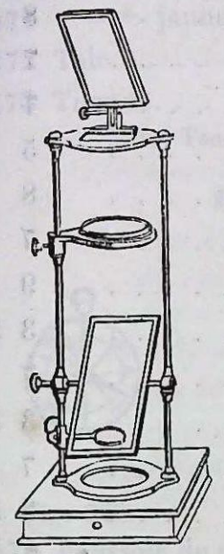


Fig. 258.

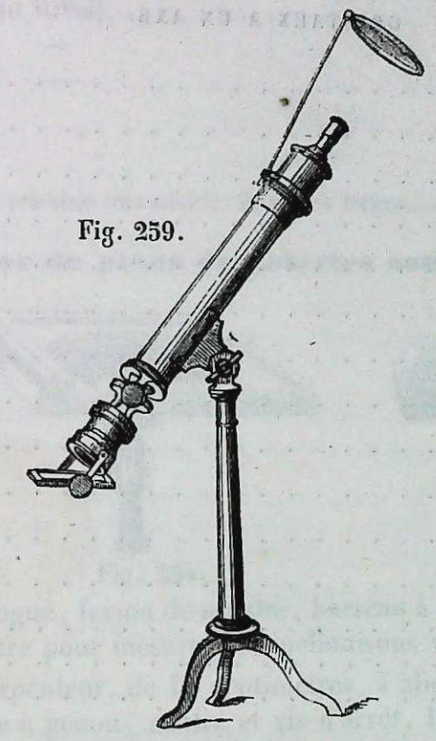


Fig. 259.

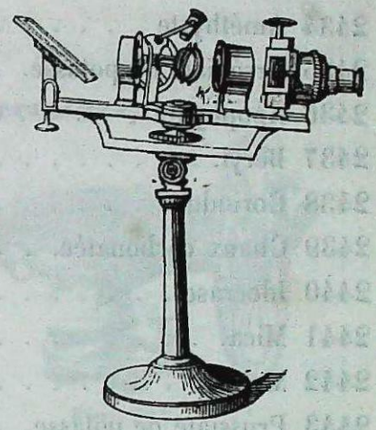


Fig. 260.

		fr.	c.
2420	Appareil de Norremberg (fig. 258).	80	»
2421	Grand appareil de polarisation de M. Biot (fig. 259)	320	»

On peut avec cet appareil répéter les expériences fondamentales de polarisation, par réflexion, par réfraction, polarisation circulaire, couleurs complémentaires, anneaux colorés, verres trempés et projection des images sur un verre dépoli; avec une collection de cristaux et de verres trempés.

2422	Appareil de M. Soleil pour mesurer l'inclinaison des axes optiques des cristaux (fig. 260)	180	»
	Microscope avec pièces de polarisation (*voy.* n°s 2018 et 2021).		

Fig. 261.

Fig. 262.

2423	Pince à tourmaline (fig. 261) avec tourmalines taillées parallèlement à l'axe, suivant les dimensions des cristaux et leur pureté. . . . . 8 à	50	»
2424	Prismes de Nicol, en spath d'Islande (fig. 262), de 4 millim. de côté.	6	»
2425	— — — — 6 — —	10	»
2426	— — — — 8 — —	15	»
2427	— — — — 10 — —	20	»
2428	— — — — 15 — —	40	»
2429	— — — — 20 — —	80	»
2430	— — — — 25 — —	150	»
2431	Rhomboïde basé en spath d'Islande . . . . . de 10 à	100	»

Pour les autres instruments, voir notre catalogue d'*Instruments de Physique*.

Cristaux.

CRISTAUX A UN AXE.

		fr.	c.
2482	Aigue-marine	8	»
2433	Apatite	7	»
2434	Améthyste	7	»
2435	Arséniate de potasse	5	»
2436	Apophylite	8	»
2437	Béryl	7	»
2438	Corindon	9	»
2439	Chaux carbonatée	3	50
2440	Idocrase	7	»
2441	Mica	3	50
2442	Mellite	7	»
2443	Prussiate de potasse	3	50
2444	Quartz enfumé	7	»
2445	— hyalin	5	»
2446	— en larme	7	»
2447	Spath d'Islande	4	»
2448	Tourmaline bleue	7	»
2449	— verte	5	»
2450	— brune	6	»

CRISTAUX A DEUX AXES.

2451	Acide citrique	7	»
2452	Arragonite	7	»
2453	Baryte sulfatée	5	»
2454	Borax	3	50
2455	Bichromate	3	50
2456	Disthène	5	»
2457	Diopside	7	»
2458	Épidote	6	»
2459	Gypse	9	»
2460	Mica	2	50
2461	Deux micas croisés	5	»
2462	Nitrate de potasse	3	50
2463	Plomb carbonaté	7	»
2464	Prussiate de potasse	3	50
2465	Sulfate de fer	5	»
2466	— de cuivre	7	»
2467	— de potasse	7	»

		fr.	c.
2468	Strontiane	7	»
2469	Topaze blanche du Brésil	7	»
2470	— rose —	7	»
2471	— jaune —	5	»
2472	Talc	3	50
2473	Titanite	9	»

NOTA. Tous ces cristaux sont montés dans des liéges.

Lever de plans de galeries souterraines.

Fig. 263.

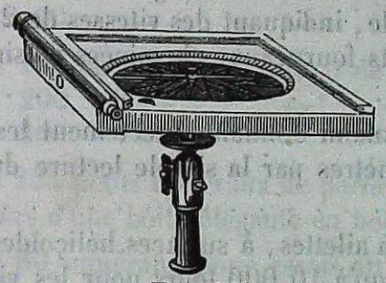


Fig. 264.

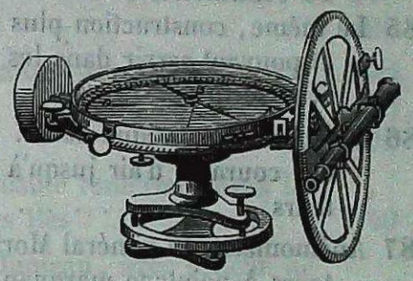


Fig. 265.

2474	Boussole de géologue, forme de montre, barreau à chape d'agate, cercle divisé, éclimètre pour mesurer les inclinaisons verticales (fig. 263).	25	»
2475	Boussole dite d'arpenteur, de 16 centimètres, à alidade, aiguille à chape d'agate, calage à genou, centre et vis d'arrêt, boîte et pied	60	»
2476	La même, dont l'alidade est remplacée par une lunette (fig. 264)	75	»
2477	La même, ayant en plus deux niveaux donnant l'horizontalité de l'instrument, et un demi-cercle divisé en demi-degré pour mesurer les angles verticaux ou l'inclinaison des couches de terrain	100	»
2478	Boussole tranche-montagne, entièrement en cuivre : le cercle horizontal est répétiteur ; il donne les minutes par 2 verniers, ainsi que cela a lieu pour le cercle vertical ; l'alidade, en forme de plateau, porte la boîte de l'aiguille ; lunette à crémaillère, calage à 2 vis et charnières (fig. 265).	325	»

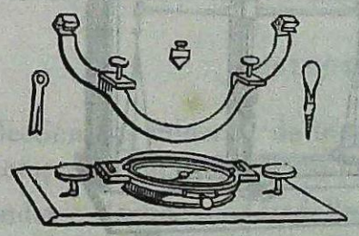


Fig. 266.

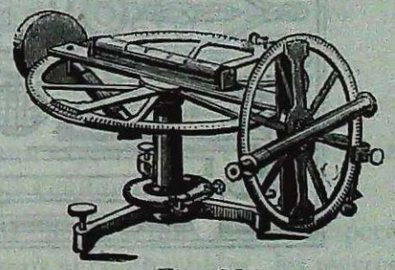


Fig. 267.

2479	Poche de mineur complète, pour mesurer les angles horizontaux et verticaux, rapporteur pour reporter les angles sur le papier, boussole de 8 centimètres de diamètre (fig. 266)	190	»
2480	La même, grand modèle, boussole de 11 centimètres de diamètre	250	»
2481	Théodolite souterrain de M. Combes, composé de deux cercles divisés sur argent : l'un horizontal de 16 centimètres de diamètre, l'autre vertical de 13 centimètres (fig. 267)	450	»
2482	Pieds supplémentaires de 70 centimètres de hauteur . . . . . chacun	25	»
2483	Lampes s'adaptant sur les pieds ci-dessus . . . . . chacune	18	»

Pour les autres instruments, voir notre catalogue d'*Instruments de Géodésie*.

Anémomètres.

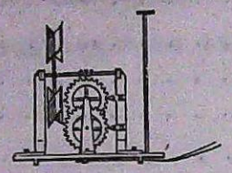


Fig. 268.

		fr.	c.
2484	Anémomètre de M. Combes pour mesurer la vitesse et le volume des courants d'air, ailettes en mica très-sensibles indiquant des vitesses de 15 centimètres à 15 mètres, avec la formule (fig. 268).	90	»
2485	Le même, construction plus solide, indiquant des vitesses de 25 mètres et pouvant servir dans les hauts fourneaux, cheminées d'usine, etc., avec formule.	150	»
2486	Anémomètre statique de M. Neumann donnant directement les vitesses des courants d'air jusqu'à 6 mètres par la simple lecture des compteurs.	120	»
2487	Anémomètre du général Morin, à ailettes, à surfaces héliçoïdes, compteurs à pointage marquant jusqu'à 10,000 tours pour les vitesses de 30 centimètres à 10 mètres par seconde.	350	»
2488	Compte-secondes, donnant le cinquième de seconde.	90	»
2489	Le même, avec pointage.	125	»

Nécessaires de minéralogiste.

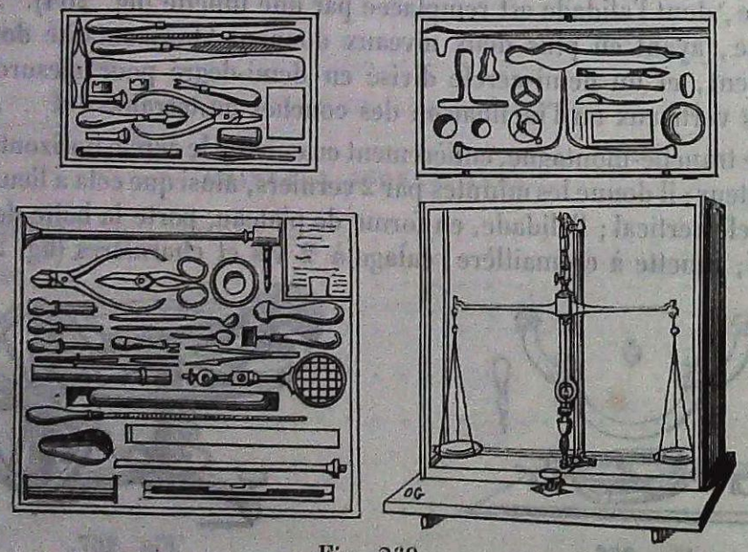


Fig. 269.

2490	Nécessaire selon Haüy contenant les principaux instruments employés pour les essais au chalumeau	70	»
2491	Le même, plus complet	150	»
2492	Nécessaire de minéralogiste complet.	350	»
2493	Nécessaire de Plattner pour les essais qualitatifs et quantitatifs par le chalumeau, avec balance sensible à un dixième de milligramme (fig. 269)	500	»

Cette boîte, que nous avons exécutée les premiers en France, contient tous les instruments et appareils nécessaires aux essais, par les procédés de M. Plattner.

On sait que ce savant chimiste est l'auteur des procédés très-simples et très-exacts pour l'analyse des minerais d'argent par la coupellation au chalumeau; pour les dosages des métaux oxydables, comme le cuivre, le plomb, l'étain, etc.

Collections.

COLLECTIONS DE MINÉRALOGIE POUR ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE.

		fr.	c.
2494	Collection de 100 échantillons, format de 4 centimètres de côté. . . .	40	»
2495	— 200 — — — — —	75	»
2496	— 300 — — — — —	130	»
2497	Collection de 100 échantillons, format de 6 centimètres de côté. . . .	55	»
2498	— 200 — — — — —	130	»
2499	— 300 — — — — —	210	»
2500	— 500 — — — — —	420	»
2501	Collection de 100 échantillons, format de 8 centimètres de côté. . . .	100	»
2502	— 200 — — — — —	220	»
2503	— 300 — — — — —	400	»
2504	Collection de 224 petits minéraux de parfaite beauté renfermés dans les quatre tiroirs d'une boîte élégante en bois des îles	340	»
2505	Collection de 80 minéraux pour essais au chalumeau, avec échelle de fusibilité, le tout dans une boîte	35	»
2506	Échelle de dureté à 10 degrés, avec un bon diamant solidement monté.	30	»

Ces collections suffisent pour l'enseignement des notions élémentaires de minéralogie. Les écoles spéciales qui auraient besoin de grandes collections pour de plus fortes études, feront bien d'acheter dès le début des échantillons de 6 centimètres ou de 8 centimètres de côté, afin de n'être pas obligées par la suite de les remplacer.

COLLECTIONS DE MINÉRALOGIE POUR GRANDS ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT ET MUSÉES.

2507	Collection de 2,000 échantillons, format de 6 centimètres de côté. . .	3600	»
2508	— 2,000 — — 8 — — . . .	6000	»

Le format de 8 centimètres de côté est la moyenne de celui des grands musées, et les espèces rares dans ces dimensions deviennent déjà d'un prix fort élevé.

COLLECTIONS INDUSTRIELLES.

2509	Collection des minerais de tous les métaux exploités par l'industrie, se composant de 400 échantillons de 6 à 7 centimètres de côté.	1100	»
2510	Grandes collections industrielles contenant : les minéraux de toute espèce que l'on exploite en industrie, les minerais et combustibles, les pierres précieuses, les pierres d'ornement, les substances minérales servant à la fabrication des produits chimiques, des verres, porcelaines, faïences, poteries, etc., etc., se composant de 500 échantillons de 6 à 7 centimètres	1000	»
2511	La même, se composant de 200 échantillons de 6 à 7 centimètres. . .	320	»
2512	La même, — 100 — de 4 à 5 — . . .	100	»

COLLECTIONS DE CRISTALLOGRAPHIE.

2513	Collection de cristallographie se composant de 80 formes, grand format d'après Beudant ou Delafosse.	120	»

		fr.	c.
2514	Collection se composant de 26 formes, grand format, dans une boîte.	40	»
2515	— — 20 — petit format, —	15	»
2516	Collection de 18 modèles en strass pour la démonstration de la taille des pierres fines, dans un écrin	65	»
2517	Collection de 15 modèles en strass des plus gros diamants connus, dans un écrin.	275	»

Échelle de dureté (*voy.* n° 2495).

COLLECTION DE GÉOLOGIE.

2518	Collection de 100 roches de 6 à 7 centimètres de côté	45	»
2519	— 200 — — — —	90	»
2520	— 300 — — — —	175	»
2521	— 100 — 8 à 10 — —	60	»
2522	— 200 — — — —	130	»
2523	— 300 — — — —	220	»

COLLECTIONS DE PALÉONTOLOGIE.

2524	Collection de 100 fossiles de tous les terrains	40	»
2525	— 200 — —	80	»
2526	— 300 — —	175	»
2527	— 500 — —	400	»

COLLECTION GÉNÉRALE.

2528 Collection générale pour l'enseignement des sciences minéralogiques et géologiques dans les établissements d'enseignement, se composant de

300 minéraux de 6 à 7 centimètres ;
200 roches de 8 à 10 centimètres ;
800 fossiles de toutes les grandeurs ;
100 modèles de cristaux en bois, avec catalogue ;
18 modèles pour la taille des pierres fines, avec les cuvettes en carton pour minéraux, roches et fossiles. . . . . 1300 »

Nous nous chargeons de faire faire toute espèce de meubles ou vitrines pour des collections à fournir ou déjà existantes. La grande variété de ce genre d'articles ne nous permet pas de donner des prix. On traitera de gré à gré.

ADDITIONS

Verrerie. — Terre et Grès.

Vases à filtrations chaudes en verre de Bohême (fig. 270).

2529	La pile de 3 petits.	1	50
2530	— 6 —	3	50
2531	— 6 grands	4	50
2532	— 9 petits.	6	50
2533	— 9 grands	7	50
2534	— 12 —	12	»

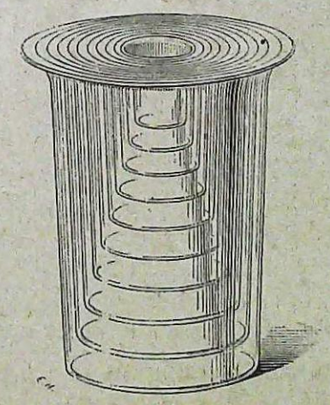


Fig. 270.

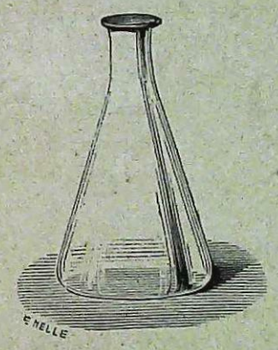


Fig. 271.

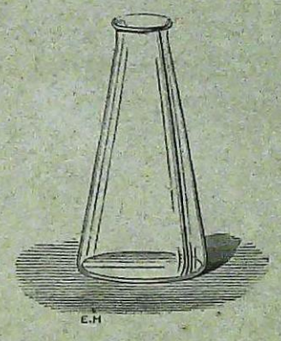


Fig. 272.

Vases coniques en verre de Bohême (fig. 271 et 272).

2535	De 60 grammes . . . . . la pièce	»	25
2536	— 125 — . . . . . —	»	30
2537	— 200 — . . . . . —	»	40
2538	— 250 — . . . . . —	»	50
2539	— 375 — . . . . . —	»	60
2540	— 500 — . . . . . —	»	75
2541	— 1 litre . . . . . —	1	»

Fourneaux à air (fig. 273).

2542	De 13 centimètres de diamètre intérieur	8	»
2543	16 — —	10	»
2544	19 — —	12	»
2545	22 — —	15	»
2546	25 — —	18	»
2547	28 — —	22	»
2548	30 — —	28	»
2549	35 — —	35	»

Appareils de chimie en verre soufflé.

2550 Ballon de Regnault en verre mince avec tube capillaire, pour la dilatation des gaz. . . . . 1 »

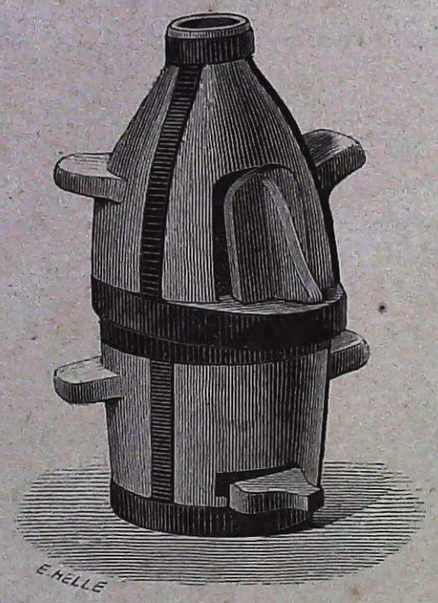


Fig. 273.

2551 Compte-gouttes à boule et tube capillaire, bouché à l'émeri (fig. 274) » 70
2552 Compte-gouttes à ballon, à tubulure capillaire. . . . . 1 »

Fig. 274.

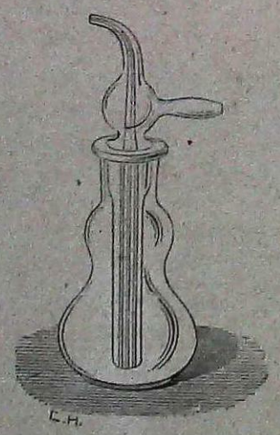


Fig. 276.

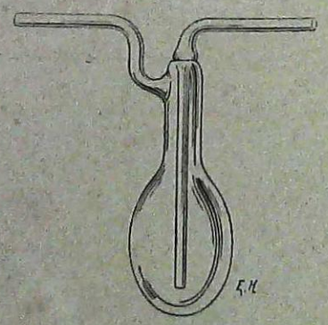


Fig. 275.

2553 Entonnoir en verre soufflé pour analyses . . . . . » 20
2554 Flacon laveur de Cloëz (fig. 275). 1 50
2555 Pipette de M. Berthelot. . . . . 12 »
2556 Pipette de M. H. Sainte-Claire Deville . . . . . 15 »
2557 Pulvérisateur (fig. 276). 2 50

2558 Appareil de M. Berthelot pour la synthèse de l'acétylène (fig. 276 *bis*). 25 »
2559 Appareil de M. Berthelot pour la décomposition par la chaleur de l'acide formique (fig. 277) . . . . . 25 »

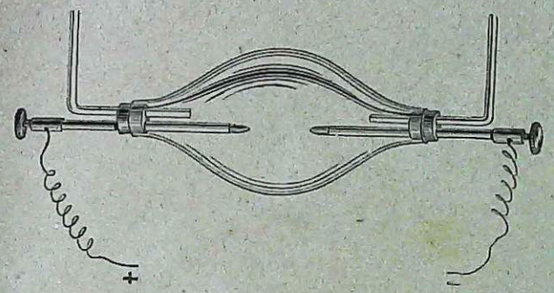


Fig. 276 *bis*.

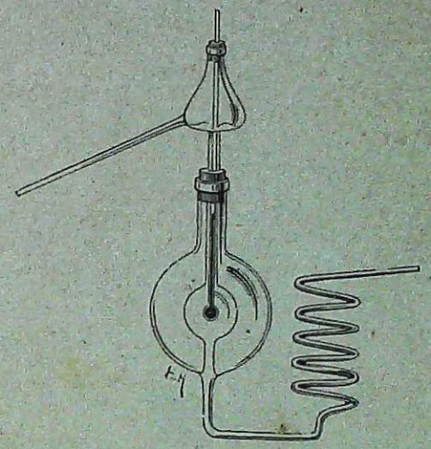


Fig. 277.

2560 Appareil de M. Berthelot pour la synthèse de la benzine . . . . . 2 »
2561 Appareil de M. Berthelot pour la synthèse de l'acide cyanhydrique. . 10 »
2562 Tube de M. Berthelot pour soumettre les corps aux effluves électriques (fig. 278). . . . . 3 »

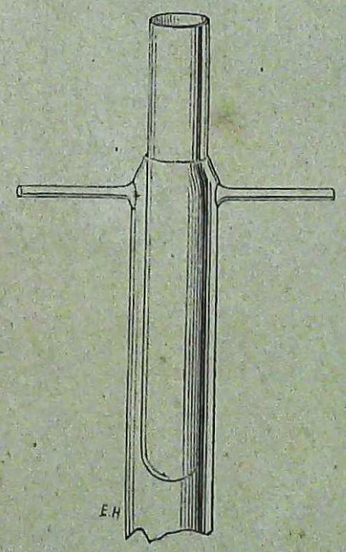


Fig. 278.

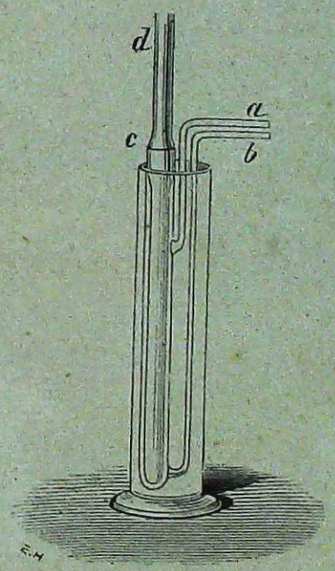


Fig. 279.

2563 Tube de M. Houzeau pour produire l'ozone. . . . . 20 »
2564 Le même, plus simple. . . . . 10 »
2564 *bis* Tube de M. Thénard pour produire l'ozone. . . . . 10 »
2565 Tube de M. Babo pour le même usage . . . . . 20 »
2566 Tube de M. Berthelot pour produire l'ozone (fig. 279). . . . . 5 »

2567 Burettes de Mohr avec tube d'affluence, flacon et support (fig. 280), de 10 centimètres cubes par 1/10 . . . . . 18 50
2568 Les mêmes, de 25 centimètres cubes par 1/10 . . . . . 20 »
2569 — 50 — 1/10 . . . . . 23 »
2570 — 50 — 1/5 . . . . . 21 »
2571 — 50 — 1/2 . . . . . 19 »
2572 — 100 — 1/2 . . . . . 21 »
2573 Flotteur d'Erdmann pour burettes Mohr ou à robinet (fig. 281) . . . . 1 »

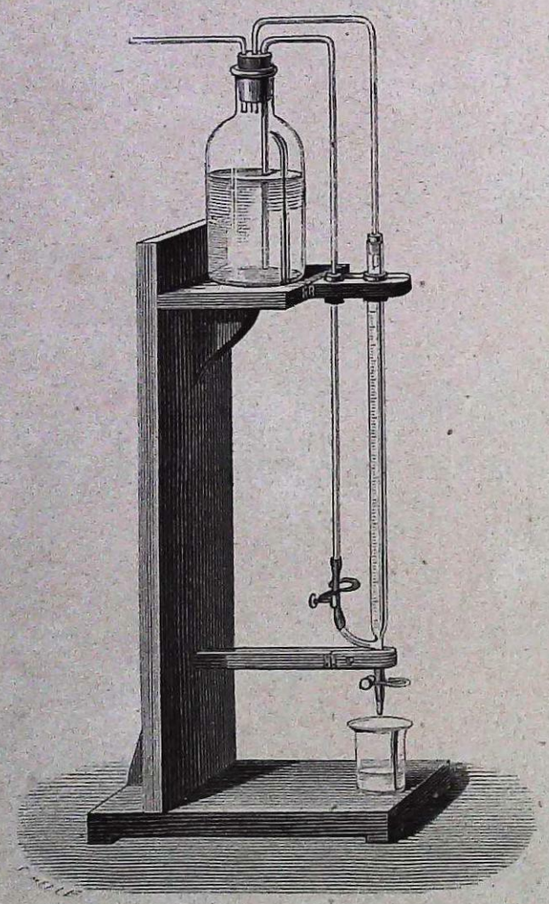


Fig. 280.

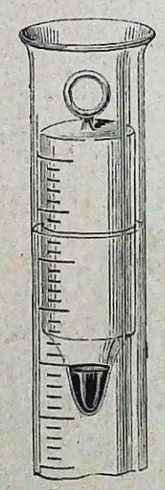


Fig. 281.

Balances.

2574 Grande balance de laboratoire pouvant porter de 2 à 3 kilog., sensible à 5 milligrammes, sans poids (fig. 282) . . . . . 360 »

Cette balance est supérieure de beaucoup à la balance Roberval; elle est disposée de façon à permettre la pesée de ballons de 0m,25 de diamètre, de ballons à long col, ou de flacons de 1 à 2 litres; on peut aussi, à l'aide d'une double paire d'étriers, prendre la densité des corps volumineux.

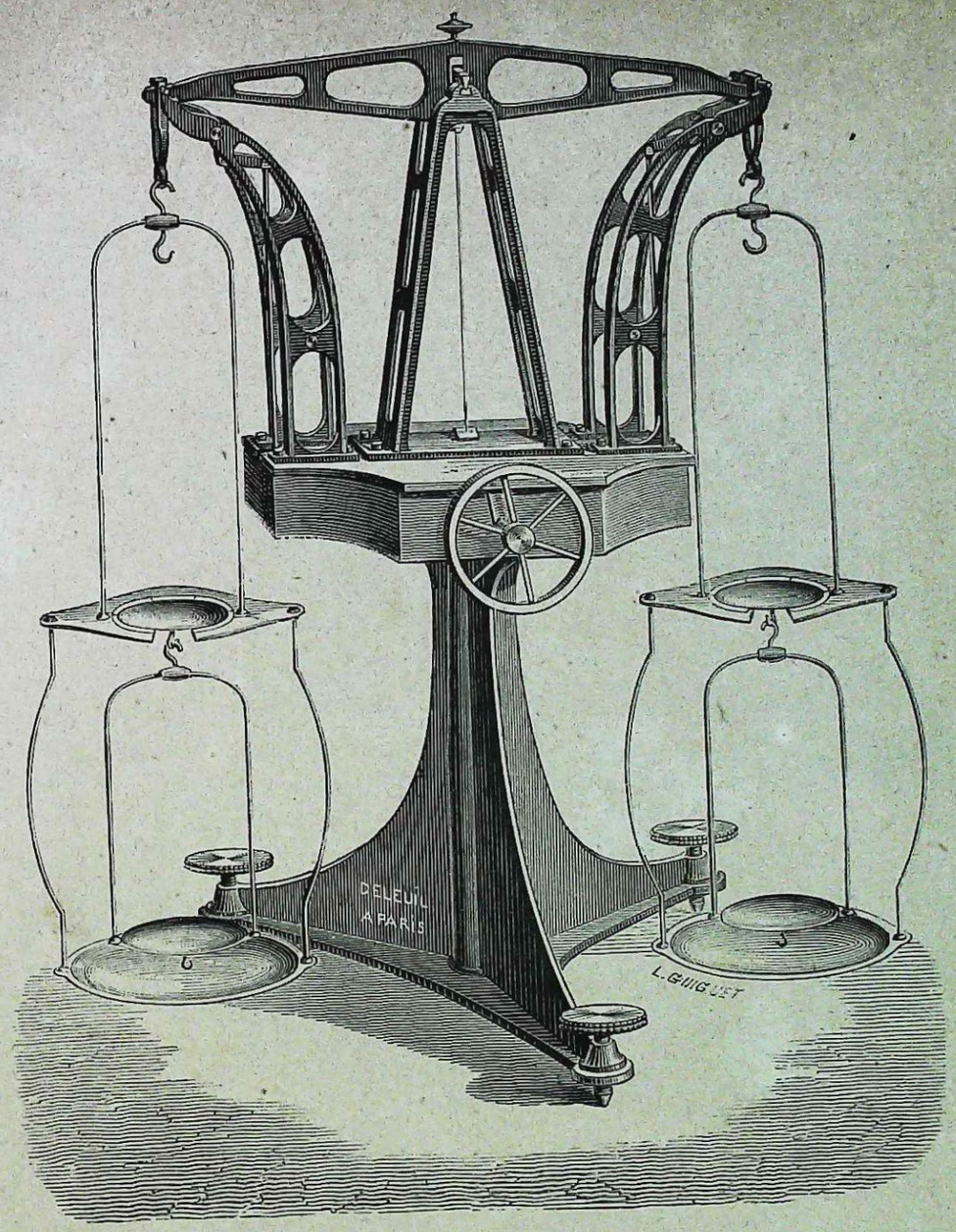


Fig. 282.

Ballons.

2575 Ballon en baudruche de 30 centimètres de diamètre 2 50
2576 — — 40 — — 3 50
2577 — — 50 — — . . . . . 7 »
2578 — — 60 — — . . . . . 9 »
2579 — — 70 — — . . . . . 14 »
2580 — — 85 — — . . . . . 30 »
2581 — — 1 mètre — . . . . . 40 »

Bouchons.

2582 Bouchons en caoutchouc, pleins ou à trous de 5 millimètres de diamètre . . . . . la pièce, » 10
2583 Le même de 9 millimètres de diamètre. . . . . » 10
2584 11 — — . . . . . » 15
2585 13 — — . . . . . » 20
2586 16 — — . . . . . » 25
2587 20 — — . . . . . » 30
2588 25 — — . . . . . » 40
2589 29 — — . . . . . » 50
2590 33 — — . . . . . » 80
2591 37 — — . . . . . 1 »
2592 43 — — 1 25
2593 47 — — 1 50

Creusets.

2594 Creuset en charbon de cornue, hauteur 40 millim., diam. int. 20 mill. 2 25
2595 — — 50 — 25 — 2 50
2596 — — 60 — 30 — 3 50
2597 — — 70 — 35 — 4 »
2598 — — 80 — 40 — 5 »
2599 — — 90 — 45 — 6 »
2600 — — 100 — 50 — 7 »
2601 — — 110 — 55 — 8 »
2602 — — 120 — 60 — 9 »
2603 — — 130 — 65 — 10 »
2604 — — 135 — 70 — 11 »
2605 — — 140 — 75 — 12 »
2606 — — 145 — 80 — 14 »
2607 — — 150 — 85 — 16 »
2608 Creuset en plombagine, n° 0. . . . . » 30
2609 — n° 1. . . . . » 50
2610 — n° 2. . . . . 1 »
2611 — n° 3. . . . . 1 50
2612 — n° 4. . . . . 2 »
2613 — n° 5. . . . . 2 50
2614 — n° 6. . . . . 3 »

Dessiccateurs. — Dialyseurs.

2615 Dessiccateur avec support pour creusets ou verres de montre, cloche de 20 centimètres de diamètre . . . . . 10 »
2616 Le même avec cloche de 25 centimètres de diamètre. . . . . 16 »
2617 Dessiccateur de Schrœtter, avec tube de sûreté, pour dessécher des creusets, capsules, chauffés . . . . . 20 »
2618 Dialyseur de Graham. . . . . 4 »
2618 *bis* Parchemin pour dialyseur . . . . . la feuille » 60

Etuves.

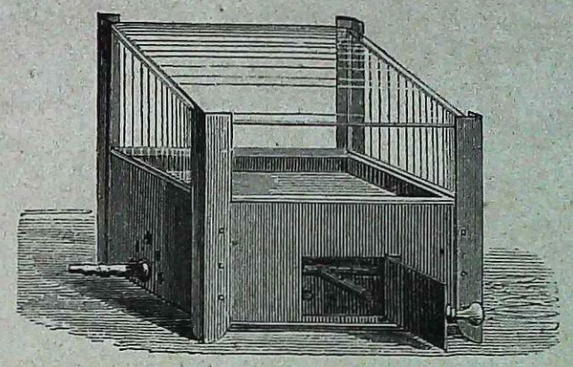


Fig. 283.

2619 Etuve à bain de sable de Schlœsing (fig. 283), de 0m,25 de côté . . . 24 »
2620 — — de 0m,60 — . . . . 75 »

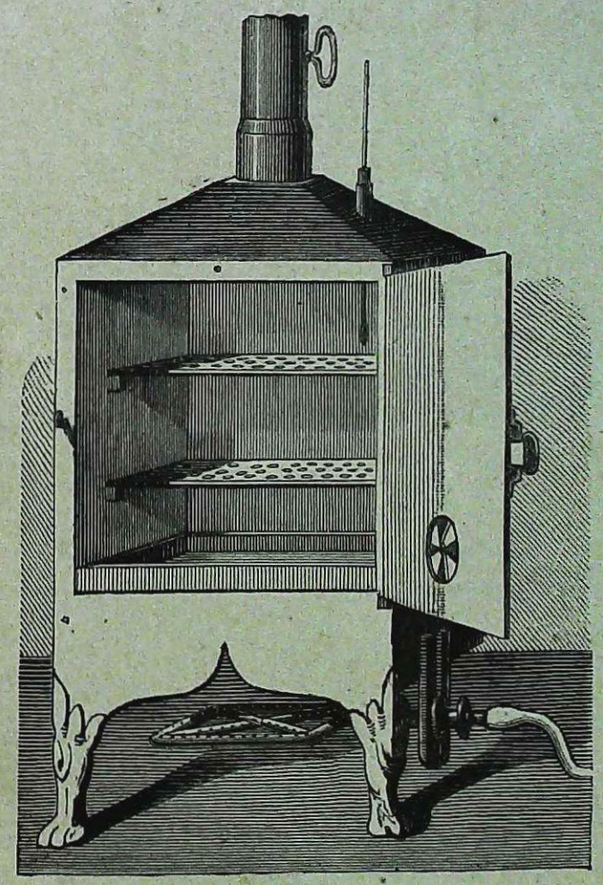


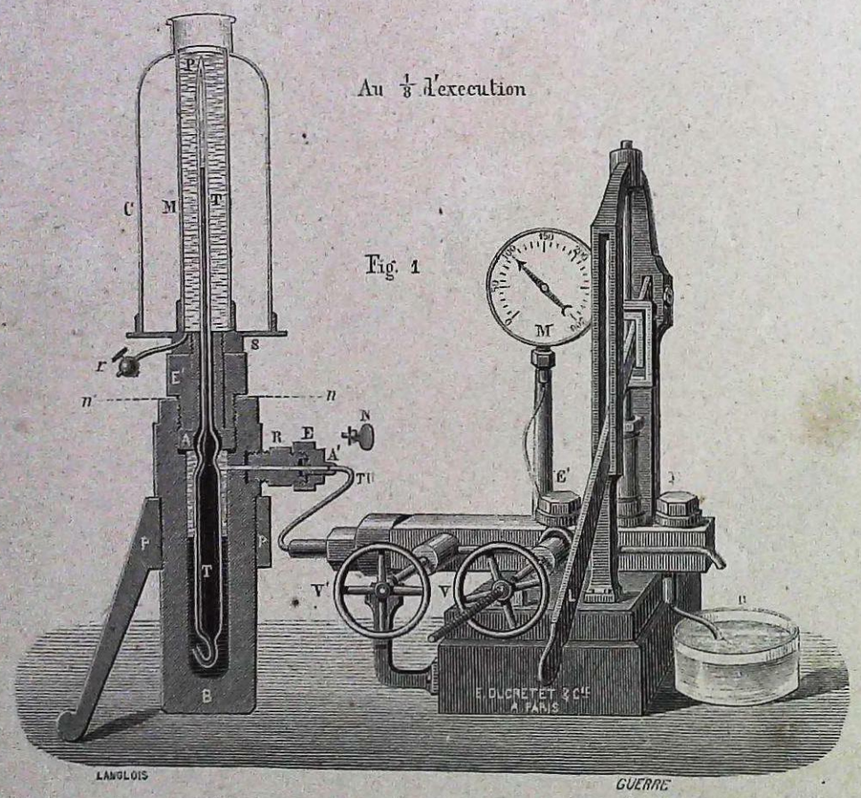
Fig. 284.

621 Étuve à air de M. Wiessneg, à double paroi ; bain de sable et tablettes mobiles (fig. 284) . . . . . 110 »

Gazomètres.

2622 Gazomètre aspirateur de M. H. Sainte-Claire Deville, en tôle plombée ou zinc de 50 litres . . . . . 45 »
2623 Le même de 100 litres . . . . . 65 »
2624 — 200 — . . . . . 110 »

		Soufflet.		Carré.	
		fr.	c.	fr.	c.
2625	Sac à gaz en caoutchouc et toile de 60 litres	30	»	50	»
2626	— — 100 —	50	»	70	»
2627	— — 150 —	60	»	85	»
2628	— — 200 —	70	»	110	»
2629	— — 250 —	80	»	120	»



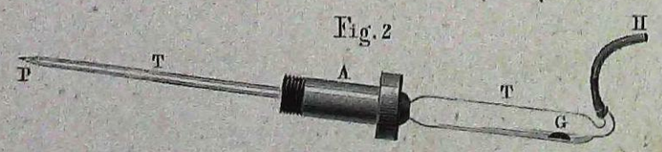


Fig. 285.

Liquéfaction et solidification des gaz.

2630 Appareil de M. Cailletet pour la liquéfaction et la solidification des gaz, avec manomètre à 300 atmosphères, un seul tube en T, sans table (fig. 285) . . . . . 650 »

2631 Frigorifère de M. Vincent (fig. 286) sans le cylindre récipient P ni les pièces accessoires K . . . . . 150 »
2632 Cylindre récipient P. . . . . 80 »
2633 Chlorure de méthyle liquéfié . . . . . le kilog. 6 »

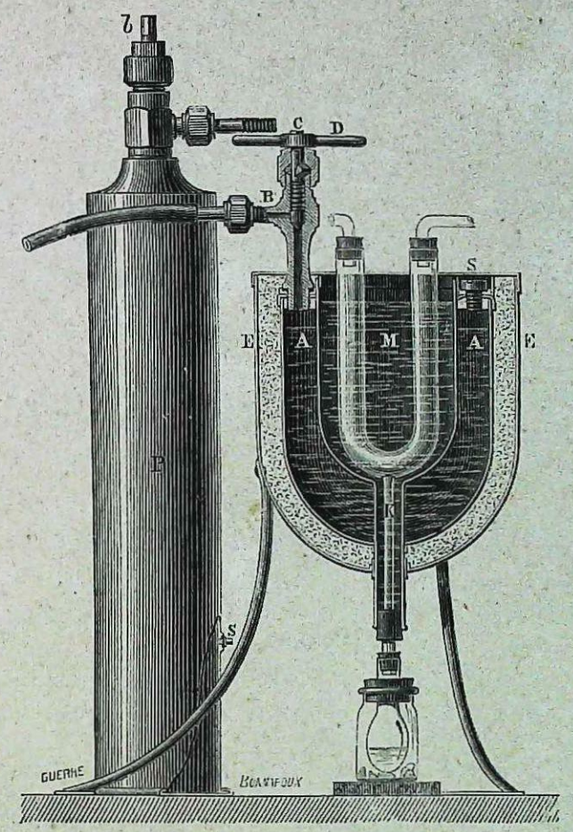


Fig. 286.

Production de la glace.

2634 Appareil à produire la glace, de M. E. Carré, pour obtenir une carafe frappée ou un bloc de glace (fig. 287). . . . . 220 »
2635 Le même pour deux carafes. . . . . 275 »
2636 Vase en verre avec couvercle en étain, formant carafe à brisure, pour produire la glace en blocs. . . . . 15 »

Régulateurs de température.

2637 Régulateur de Schloesing (fig. 288) fonctionnant par la dilatation du mercure . . . . . 15 »
2638 Régulateur d'Arsonval réglant le gaz jusqu'à 150° (fig. 289). . . . . 35 »
2639 — — réglant l'écoulement d'un liquide réfrigérant. 60 »
2639 *bis* — — réglant l'émission d'un gaz combustible appliqué au chauffage d'un générateur de vapeur. 65 »
2640 — — réglant l'émission du gaz combustible pour l'obtention de hautes températures, avec réservoir en verre, résistant à 300° . . . . . 125 »
2641 Le même, avec réservoir à cuvette de porcelaine, allant à 1200°. . . 150 »

Appareils divers.

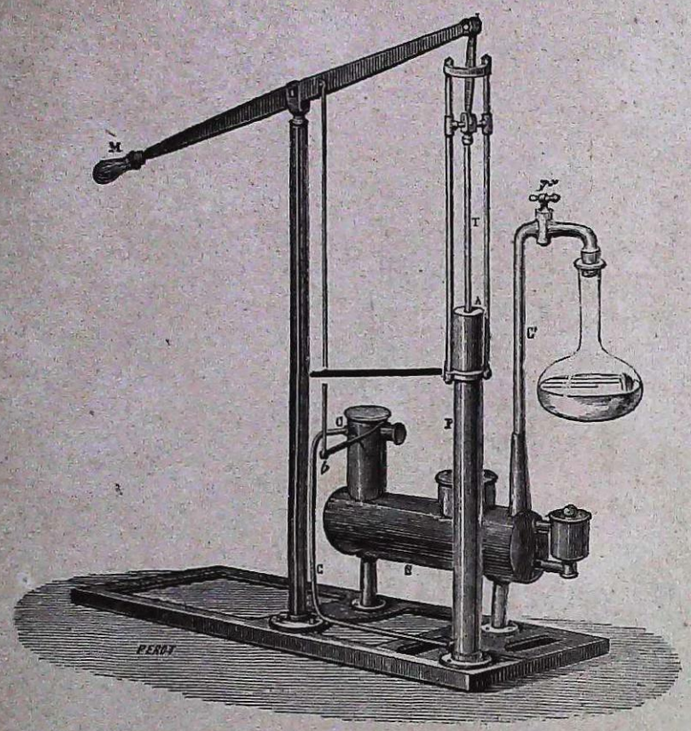


Fig. 287.

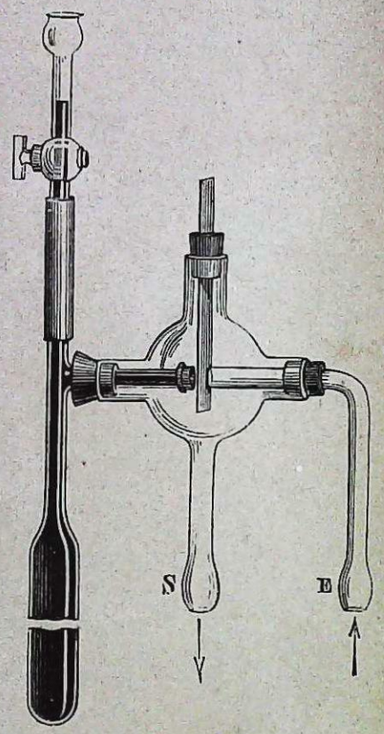


Fig. 288.

2642 Allonge en cuivre pour la préparation du phosphore . . . . . 7 »
2643 Appareil Laurent, pour traiter les silicates alcalins par l'acide fluorhydrique, modifié par M. Fontaine . . . . . 18 »
2644 Le même, avec tube de platine . . . . . 30 »

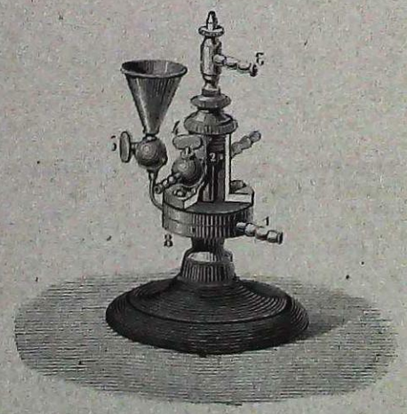


Fig. 289.

2645 Appareil pour la préparation de l'acide phosphorique anhydre. . . . 15 »
2646 Appareil de Brunner pour l'extraction du potassium, se composant d'une bouteille de fer avec tube et récipient, s'ouvrant en deux parties . . . . . 36 »

2647 Soufflet de chimiste pour souder au gaz, de 15 centimètres de diamètre (fig. 290) . . . . . 35 »
2648 Le même, de 20 centimètres de diamètre . . . . . 55 »
2649 Trompe de Schloesing . . . . . 50 »

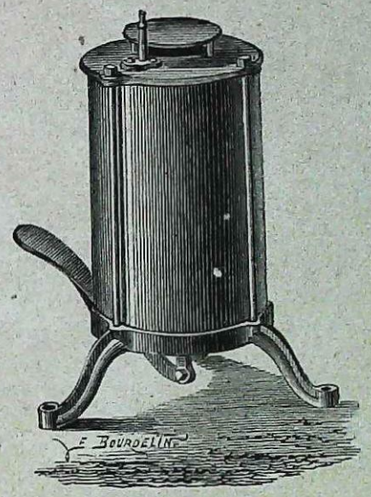


Fig. 290.

2650 Vide-tourie (fig. 291 et 292) . . . . . 30 »

Fig. 291.

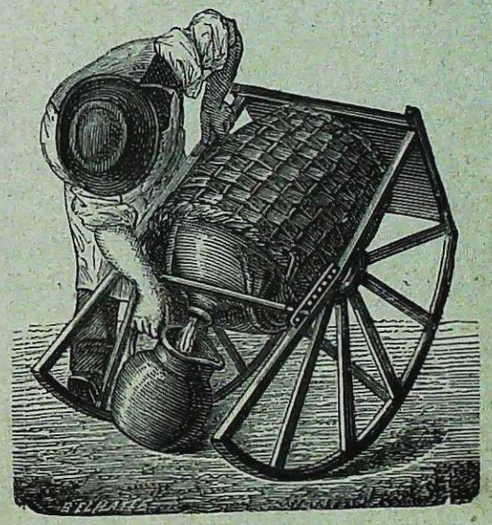


Fig. 292.

ANALYSE

Analyse agricole.

2651 Azotimètre Houzeau, avec douze cartouches ; dans une boîte . . . . 100 »
2652 Azotomètre de Knop pour déterminer la quantité d'azote contenue dans les terres. . . . . 35 »

2653 Appareil de Schulze pour l'analyse mécanique des terres . . . . . 30 »
2654 Appareil de Nœbel, pour le même usage (fig. 293) . . . . . 50 »

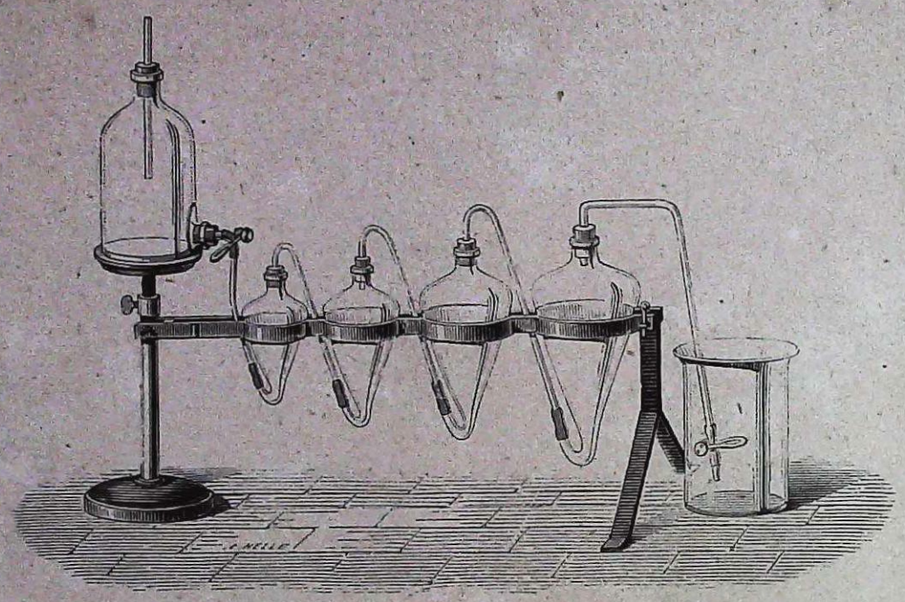


Fig. 293.

2655 Appareil de M. Schlœsing pour le dosage de l'ammoniaque (fig. 294) . 30 »
2656 Appareil de M. Schlœsing pour le dosage de l'acide carbonique . . . 55 »

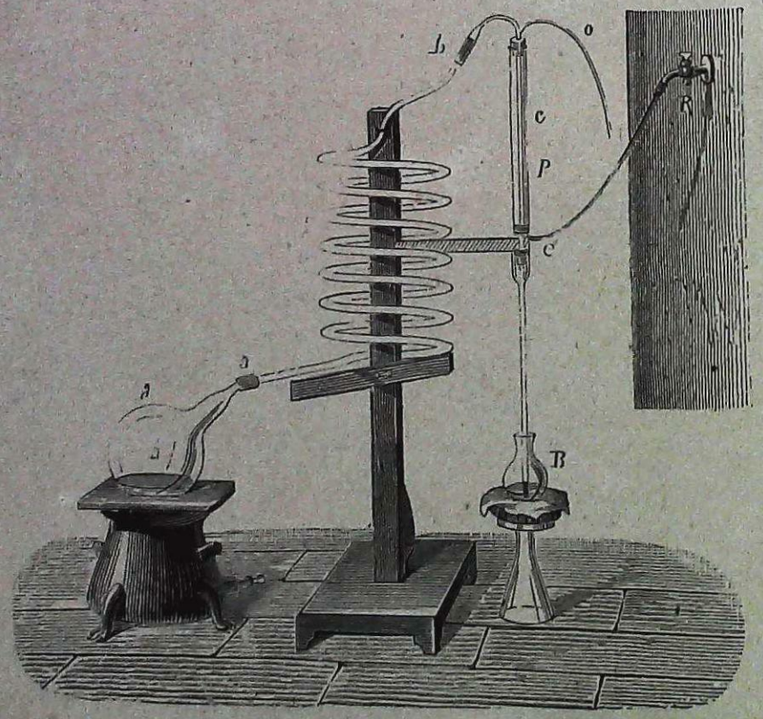


Fig. 294. (Grandeau, *Traité d'Analyse des matieres agricoles.*)

2657 Appareil de M. Schlœsing pour le dosage de l'acide phosphorique . . 30 »
2658 Appareil de M. Schlœsing pour le dosage de l'acide chlorhydrique . . 3 »

2659 Appareil à déplacement de M. Schlœsing pour le dosage de la nicotine (fig. 295) 12 50

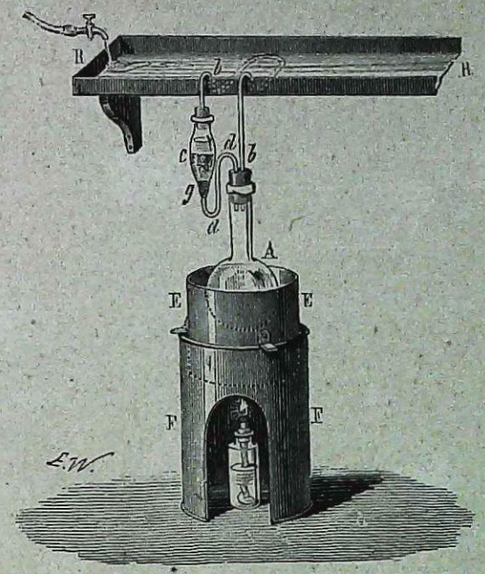


Fig. 295.

2660 Appareil de M. Schlœsing pour l'incinération des matières végétales et animales à basse température . . . . . 18 »
2661 Appareil de M. Schlœsing pour le dosage des matières organiques . . 215 »
2662 Appareil de M. Schlœsing pour le dosage des nitrates avec ses accessoires; le tout dans une boîte . . . . . 30 »

Analyse spectrale.

2663 Spectroscope de laboratoire à un prisme de flint de 60°, avec lunette d'observation, collimateur à fente variable et lunette à micromètre transparent . . . . . 360 »
2663 *bis* Spectroscope de laboratoire, nouveau modèle. L'appareil est toujours au minimum de déviation, à dispersion ordinaire ou très-grande, d'après M. Thollon . . . . . 500 »
2664 Spectroscope vertical pour l'analyse chimique . . . . . 230 »
2665 Petit spectroscope, monté sur pied . . . . . 110 »
2666 Spectroscope de poche . . . . . 75 »
2667 Tableau chromo-lithographié représentant le spectre solaire avec les raies de Fraunhofer . . . . . 8 »
2668 Lampe de Bunsen, disposée pour l'analyse spectrale . . . . . 15 »
2669 Support à fils de platine, pour maintenir les substances dans la flamme. 10 »
2670 Support pour tubes spectroscopiques de MM. Lachanel et Mermet, à hauteur variable, s'adaptant à tous les spectroscopes . . . . . 40 »
2671 Feuille quadrillée de Salet, pour spectroscope . . . . . 2 »
2672 Nécessaire spectro-électrique de MM. Delachanal et Mermet . . . . 175 »

Essai des pétroles.

2673 Appareil de MM. Salleron et Urbain, pour déterminer la tension des vapeurs de pétrole . . . . . 125 »
2674 Petit alambic pour la distillation des pétroles bruts, serpentin en étain et thermomètre . . . . . 35 »
2675 Naphtomètre de Greslé pour déterminer le degré d'inflammation des huiles, avec thermomètre . . . . . 16 »

2676 Appareil de M. H. Sainte-Claire Deville, pour la détermination de la valeur imposable des huiles minérales . . . . . 80 »

Essai des sucres.

2677 Saccharimètre de Balling . . . . . 6 »
2678 Tube de Payen pour déterminer la quantité de sucre cristallisable contenu dans le sucre brut . . . . . 5 »
2679 Saccharimètre Laurent, à pénombres, modèle du gouvernement, à une division en centième de sucre (fig. 296) . . . . . 330 »
2680 Le même, modèle de laboratoire, à 2 divisions, l'une en centième de sucre, l'autre en demi-degré du cercle, accusant des angles de rotation de 3 minutes . . . . . 350 »

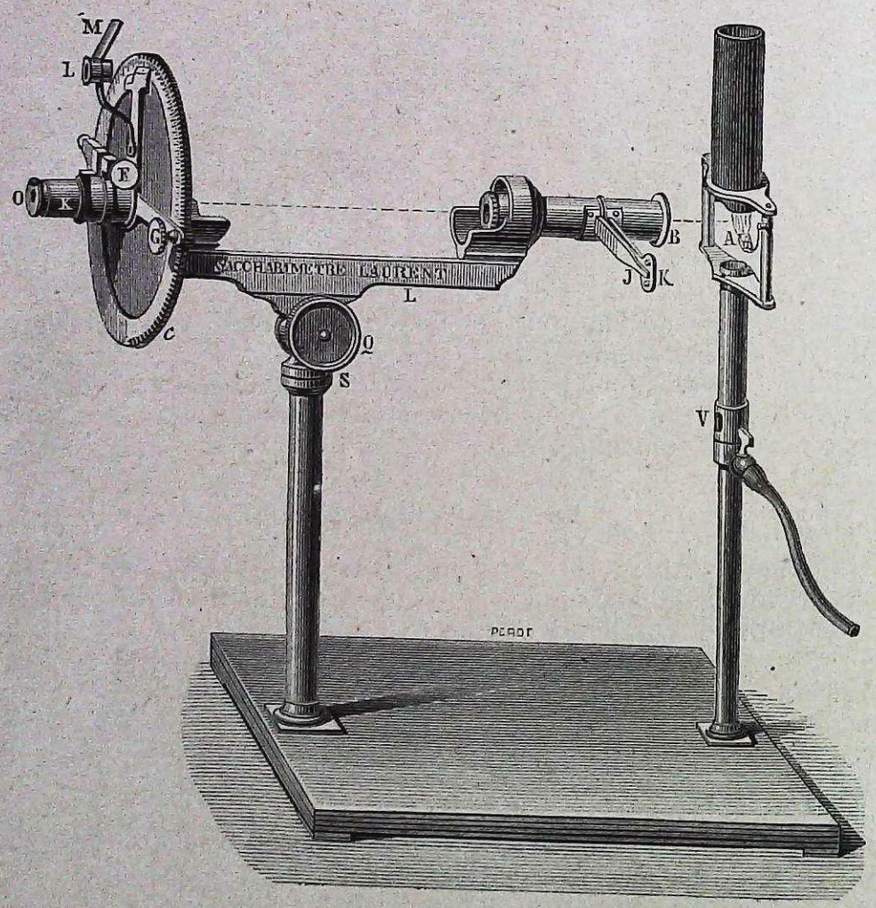


Fig. 296.

Ce nouveau Saccharimètre est disposé à un point de vue tout à fait pratique, de manière à rendre sa manipulation aussi simple que possible, tout en conservant la précision désirable.

Ce résultat est obtenu par l'appareil lui-même, ainsi que par une nouvelle disposition du brûleur et de sa cuiller, qui donne une lumière plus intense que les brûleurs ordinaires, sans dépenser plus de gaz et en brûlant sous de très-faibles pressions.

Après des essais comparatifs, faits avec d'autres Saccharimètres par MM. de Luynes et Girard, au Conservatoire des Arts-et-Métiers, il a été adopté par l'Administration des Douanes et par celle des Contributions indirectes, pour l'application de la loi du 29 juillet 1875, sur le régime des sucres, et il fonctionne dans leurs nouveaux bureaux.

Le gaz n'est pas indispensable; on peut le remplacer par un éolypile très-commode et inexplosible.

2681 Appareil de Scheibler pour l'essai du noir animal en sucrerie (fig. 297) 60 »
2682 Presse et râpe de laboratoire pour essais de betteraves . . . . . 200 »
2683 Table-presse-râpe Thomas servant à râper, presser et déterminer la densité des jus de betterave . . . . . 400 »
2684 Fourneau à moufle pour incinérations, spécialement disposé pour les raffineries . . . . . 45 »
2685 Ballon jaugé de 50 et 55 centimètres cubes 1 10
2686 — — 100 et 110 — — 1 25
2687 — — 200 et 230 — — . . . . . 2 »

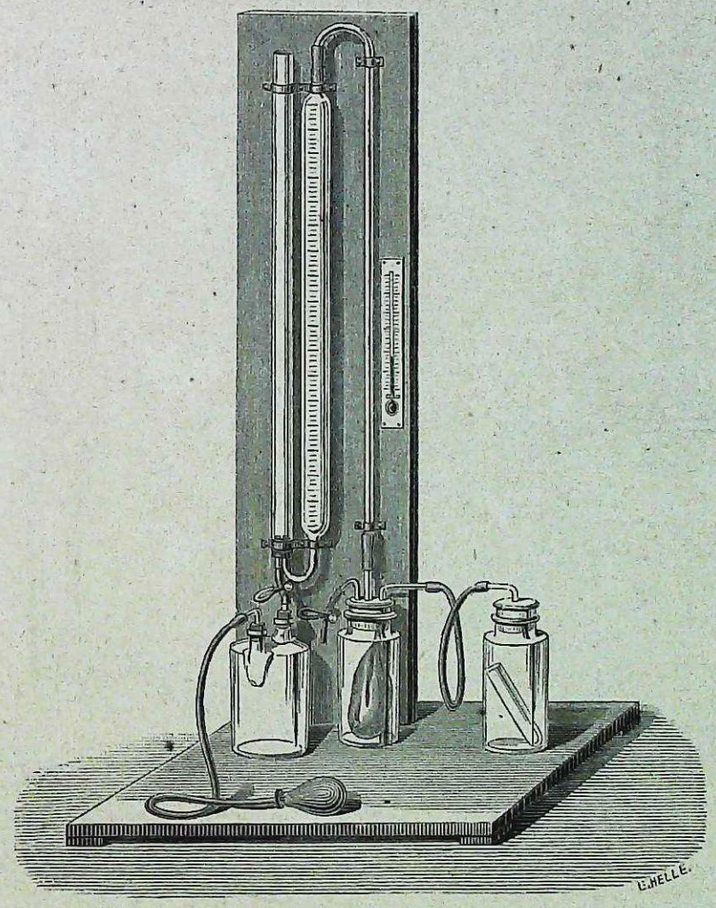


Fig. 297.

Essai des vins.

2688 Ebulliocope de MM. Malligand et Vidal pour titrer l'alcool dans les vins. 150 »
2689 Œnobaromètre de E. Houdart pour la détermination de l'extrait sec contenu dans le vin 6
2690 Volumètre déterminant la densité et le volume des vins pour l'application du jaugeage par le pesage . . . . . 6 »
2691 L'appareil complet, contenant tous les instruments nécessaires à l'application du procédé E. Houdart . . . . . 25 »
2692 Appareil pour le dosage chimique du sucre contenu dans les vins . . 30 »

2693 Tannomètre pour doser le tannin des vins . . . . . 30 »
2694 Acidimètre pour titrer l'acidité totale des vins . . . . . 30 »
2695 Vinomètre capillaire pour l'essai des vins . . . . . 8 »

Essai des tannins.

2696 Tannomètre de MM. Muntz et Rampascher (fig. 298) . . . . . 100 »

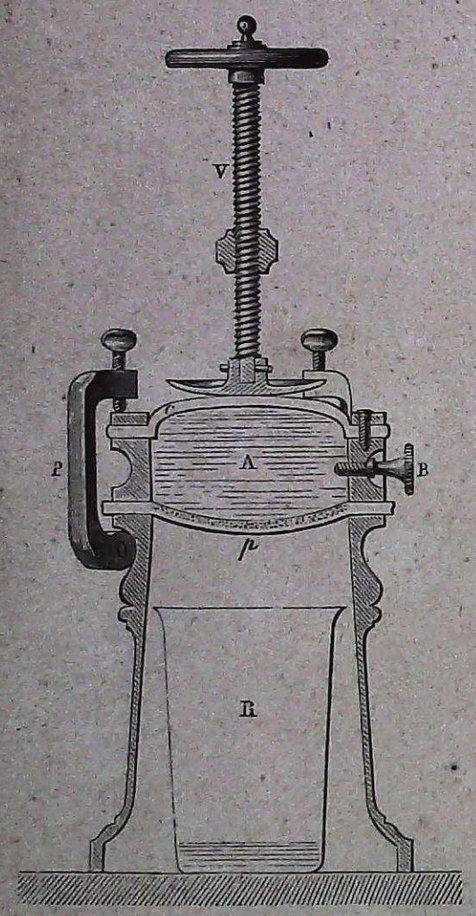


Fig. 298.

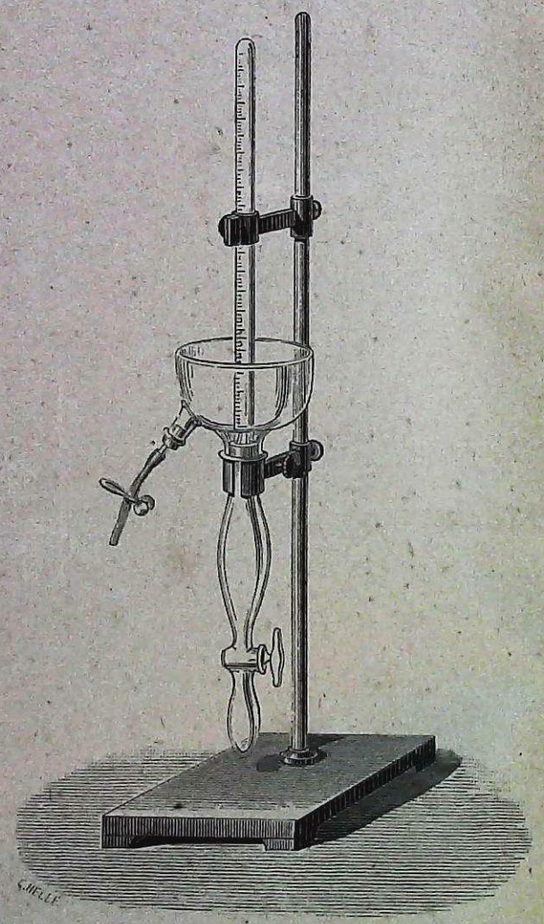


Fig. 299.

Essai des urines.

2697 Tube du Dr Bouchard pour le dosage de l'urée . . . . . 8 »
2698 Uréomètre de Niemann . . . . . 6 »
2699 Uréomètre d'Yvon . . . . . 15 »
2700 — — avec réactifs; dans une boîte . . . . . 35 »
2701 Appareil d'Hueffner pour le dosage de l'urée (fig. 299) . . . . . 20 »
2702 Appareil du Dr G. Noël pour le dosage rapide de l'urée . . . . . 12 »
2703 Uréomètre du Dr Méhu . . . . . 12 »
2704 Eprouvette en verre pour ledit . . . . . 5 »
2705 Picnomètre pour prendre la densité des urines, avec thermomètre . . 12 »
2706 Appareil de Neubauer pour l'évaporation de l'urine et le dosage de l'ammoniaque . . . . . 20 »
2707 Colorimètre de l'urine, du Dr Gautier . . . . . 10 »

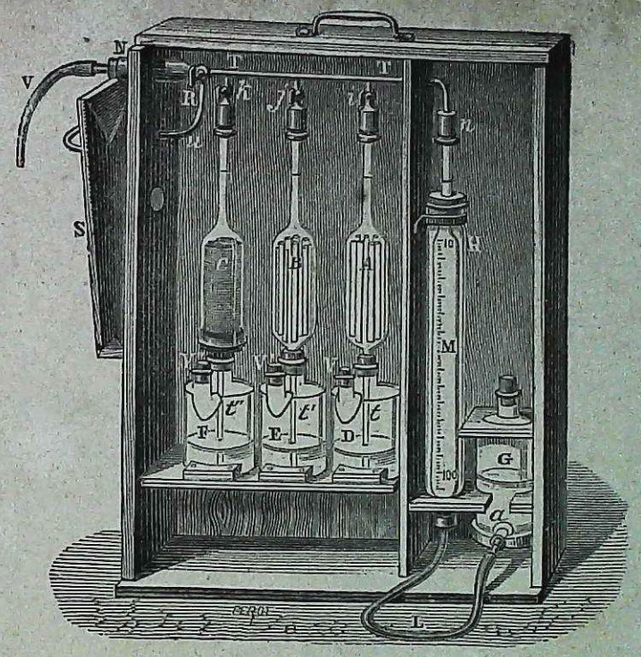


Fig. 300.

Essai industriel des gaz.

2708 Appareil d'Orsat pour l'analyse industrielle des gaz (fig. 300) . . . 125 »

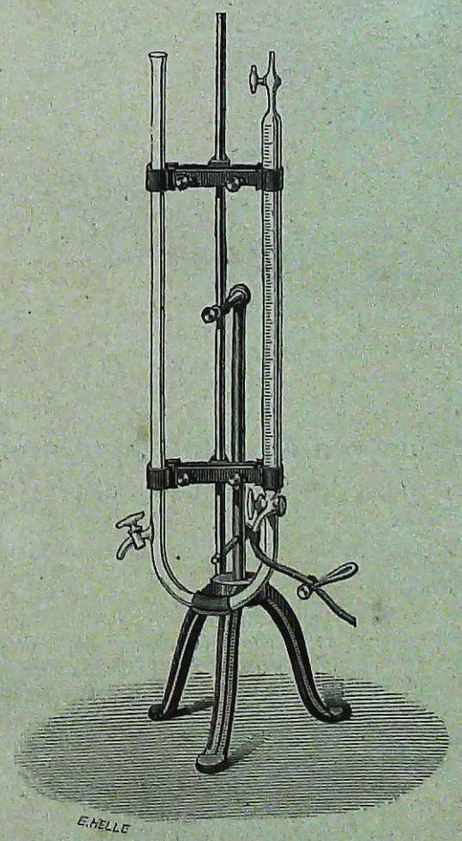


Fig. 301.

2709 Appareil de Winckler pour l'analyse des gaz en dissolution dans l'eau (fig. 301) . . . . . 50 »

7710 Le même, modifié par Mohr, avec support . . . . . 40 »

Essais divers.

2711 Colorimètre Laurent pour l'essai des matières tinctoriales (fig. 302). . 190 »
2712 Saccharimètre Balling pour l'essai de la bière . . . . . 6 »
2714 Oléomètre de M. Laurot, pour reconnaître les falsifications de l'huile de colza. . . . . 30 »
2715 Appareil de Fresenius et Will, pour l'essai des manganèses . . . . . 3 »
2716 Appareil pour prendre le point de fusion des corps gras. . . . . 35 »
2717 Rytinimètre pour l'essai des térébenthines. . . . . 75 »

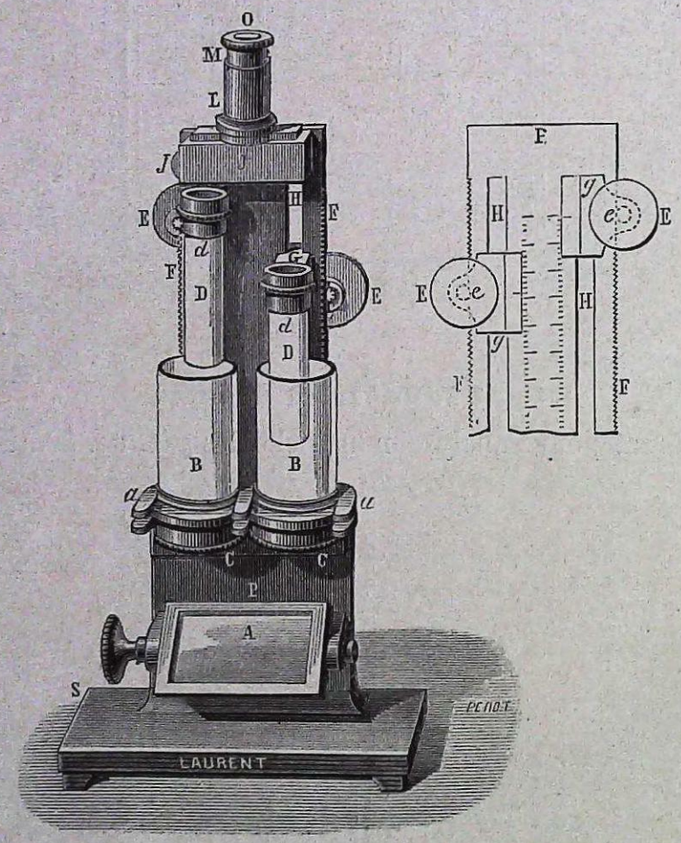


Fig. 302.

Nécessaires de minéralogiste.

2718 Nécessaire de Berzelius, avec les instruments et réactifs nécessaires. 30 »
2719 Le même, plus complet. . . . . 70 »
2720 Nécessaire pour les essais qualitatifs au chalumeau, d'après G. Salé . 120 »
2721 Le même, très complet. . . . . 200 »

Ce nécessaire se compose de : Un chalumeau en cuivre, avec bout de platine, une lampe à alcool, une lampe à huile, une pince d'acier, une pince à bout de platine, un mortier d'agate, un tas d'acier, un marteau de minéralogiste, une lime aimantée, une pince coupante, une loupe, un creuset de porcelaine, un creuset de platine, des capsules de porcelaine et un petit support, du fil de platine, une lame de platine, des tubes ouverts et fermés, des coupelles en cendre d'os, des capsules Lebaillif, du papier de Pernambouc, de Tournesol, du borax anhydre en poudre, du carbonate de soude, du phosphate ammoniaco-sodique, du fil de fer, de l'étain, du plomb pauvre, de l'or, de l'oxyde de cuivre, du nitrate de cobalt, du bisulfate de potasse, du nitrate de potasse, du sulfate de nickel, du cyanure de potassium, du spath-fluor, du sulfate de chaux, de l'acide borique de l'acide chlorhydrique, de l'ammoniaque.

2722 Nécessaire de Plattner pour les essais qualitatifs et quantitatifs au chalumeau, avec balance sensible à 1/10 de milligramme . . . . . 500 »

TABLE DES MATIÈRES

La lettre E précédant les numéros de pages indique qu'il faut consulter l'errata page v.

Absorptiomètre de M. Bunsen..... E 118
— de Schonfeld et Carius. 118
Acétimètre de M. Réveil..... 121
Acidimétrie..... 121
Agitateurs..... 29
Aiguille aimantée électrique..... 137
— en spath d'Islande 137
— de M. Vicat pour essayer la dureté des bétons.... 136
Alambics en cuivre étamé..... 54
— en verre..... 9
— pour distiller les pétroles. 157
— pour l'essai des vins..... 134
Alcalimétrie 121
Alcalimètre de Descroizilles. 121
— et acidimètre de Gay-Lussac 121
— — de M. Mohr.. 121
Alcoomètre de Gay-Lussac 94
Aleuromètre Boland..... 130
Allonge en cuivre..... 154
— en verre 10
Aluminium. 98
Ammonimètre de Bobière..... 130
Ampoules en verre ..... E 29
Analyse agricole..... 155
— des gaz 115
— des métalloïdes 119
— des métaux 124
— organique..... 128
— spectrale..... 127
Appareil à analyse organique de M. Cloëz 128
— de Barreswil pour l'essai des sucres 133
— de M. Berthelot pour mesurer la chaleur de dissolution... 53
— — pour le point d'ébullition. 53
— — pour la chaleur de vaporisation 53
— — pour la chaleur spécifique. 53
— — pour la synthèse..... 147
— de M. Berthet pour l'essai des iodures de potassium 136
— de Berzélius et Rose pour le dosage de l'acide carbonique ... 120
— de M. Bouquet pour l'analyse des eaux minérales 123
— de M. Boussingault pour doser l'ammoniaque des eaux..... 121
Appareilde M. Buignet pour doser l'acide prussique..... 136
— de M. Bunsen pour produire le gaz de la pile. 115
— — pour recueillir le gaz 115
— — pour déterminer la densité des gaz ....·..... 97
— de M. Brunner pour l'extraction du potassium 154
— de M. Cailletet..... 152
— pour le dégagement de l'hydrogène..... 58
— pour déterminer la densité des corps en poudre..... 94
— pour le dégagement de l'hydrogène sulfuré 58
— pour préparer l'oxygène..... 58
— à déplacement de Robiquet..... 59
— de Donny pour les falsifications des farines..... 130
— de M. Dumas pour la synthèse de l'eau..... 122
— de MM. Dumas et Boussingault pour l'analyse de l'air..... 119
— — pour la densité des vapeurs.. 97
— électro-médicaux..... 38
— pour les essais de cuivre..... 126
— — — zinc, plomb, fer. 127
— à filtration de Bloch 60
— à filtration rapide 60
— à filtrer le mercure..... 60
— de MM. Flandin et Danger pour la recherche du mercure..... 135
— de MM. Flandin et Danger pour la recherche de l'arsenic..... 135
— de MM. Fordos et Gélis pour l'essai des cyanures..... 136
— de Frésenius et Will pour doser l'acide carbonique..... 119
— pour l'essai des manganèses ... 162
— de Fritsch pour doser l'acide carbonique..... 119
— de galvanoplastie 145
— de Gay-Lussac pour le dégagement de l'hydrogène..... 57

Appareil de Gay-Lussac pour les essais d'argent..... E 124
— de Gessler pour le dosage de l'acide carbonique..... 120
— de Gessler et Erdmann pour le dosage de l'acide carbonique. 120
— à faire de la glace de M. Carré. 153-90
— d'Hoffmann..... 42
— d'Hueffner pour les urines..... 160
— d'induction de Ruhmkorff..... 117
— de Kipp pour le dosage de l'acide carbonique..... 120
— de Laurent pour traiter les silicates..... 154
— de Marsch pour la recherche de l'arsenic..... E 135
— de Mitscherlich pour la recherche du phosphore..... 135
— de Moride et Bobierre pour le dosage de l'acide carbonique. 120
— de Mohr pour le dosage de l'acide carbonique..... 120
— — pour doser l'acide carbonique des eaux minérales..... 123
— de Neubauer pour les urines.... 160
— de Nœbel pour l'analyse des terres..... 156
— de Norremberg..... 139
— d'Orsat..... 161
— pour préparer l'acide phosphorique..... 57
— pour prendre le point de fusion des corps gras..... 162
— de M. Regnault pour la densité des gaz..... 96
— de résistance..... 38
— de Rose pour le dosage de l'acide carbonique..... 120
— de Sainte-Claire Deville pour les pétroles..... 157
— de Salleron pour les pétroles... 157
— de Soleil pour mesurer l'axe des cristaux..... E 139
— de Scheibler pour le noir animal 159
— de Schrotter pour le dosage de l'acide carbonique..... 120
— de Schulze pour l'analyse des terres..... 156
— de M. Schloesing pour doser l'ammoniaque..... 122-155
— — pour le dosage de l'acide carbonique..... 156
— — pour le dosage de l'acide phosphorique..... 156
— — pour le dosage de l'acide chlorhydrique..... 156
— — pour le dosage de la nicotine..... 157
— — pour l'incinération des matières organiques..... 157
— — pour le dosage des nitrates 157
— de M. Vilmorin pour l'essai des betteraves..... 133
— de Winckler..... 161
Appréciateur Robine..... 130
Aréomètres de Beaumé..... 93
Aréomètres de Cartier..... 93
— de Fahrenheit..... E 94
— en métal..... 96
Argent..... 98
Aspirateurs..... 63
Azotomètre Houzeau..... 155
— de Knopp..... 155
Baguette pour nettoyer les tubes..... 117
Bain d'huile..... 63
— -marie en cuivre..... 63
— de sable..... 63
Balance pour analyse..... E 67
— à colonne..... E 65
— d'essai..... E 68
— de Gay-Lussac pour les essais d'argent..... 125
— hydrostatique..... 65
— de laboratoire..... 64-148
— de Nicholson..... E 93
— de Plattner..... E 68
— de précision..... E 64
— de Roberval..... 64
Ballons en baudruche..... 149
— jaugés..... 104-159
— pour densité des vapeurs..... E 29
— à robinet..... E 70
— — et capsule..... 96
— de M. Regnault pour la densité des gaz..... 96
— de M. Regnault pour la dilatation des gaz..... 146
— en verre..... 10
Baromètres..... E 70
Barreau aimanté..... 137
Bassines en cuivre..... 70
— en fonte..... 70
Bâton en résine, en gomme laque, en caoutchouc..... 36
Batterie de laboratoire..... 34
— de Leyde..... 37
Bec à gaz de Bunsen..... 75
— Berzélius..... 75
Biloupe..... 102
Bobines d'induction..... 37
Bocaux en verre..... E 14
Boîtes à réactifs..... E 70
Bouchons en caoutchouc..... 150
— liège..... E 71
Boules de zinc pour briquets..... 71
Boussole d'arpenteur..... 141
— de géologue..... 141
— pour le travail des piles..... 38
— des sinus..... 38
— tranche-montagne..... 141
Bout de platine pour chalumeaux..... 73
Bouteilles de Leyde..... 37
Briquets à gaz..... E 71
Burette anglaise..... 105
— Gay-Lussac..... 105
— de M. Mangon..... 105
— de M. Mohr..... 105-148
— à robinet..... 106
Calorimètres..... 51
Canon de fusil..... 73
— de pistolet..... 73
Caoutchouc..... 72
Capsules en argent..... 98
— en cuivre rouge..... 73
— à manche en porcelaine..... 20
— en platine..... E 99
— en porcelaine..... 20
— en verre..... 11
Case pour forge..... 82
Casserole en porcelaine..... 19
Chalumeau aerhydrique..... 74
— de M. Barruel..... 74
— de Berzélius..... 73
— d'émailleur..... E 88
— de Daniell..... 74
— de M. Deville..... 74
— à gaz..... 75

Chalumeau à gaz oxy-hydrogène..... 74
— de M. Luca..... 73
— en verre soufflé..... 29
— par le gaz..... 75
Chandelier de laboratoire..... 75 *bis*
Chloromètre de Gay-Lussac..... 121
Ciseaux en acier trempé..... 137
Cloches en verre..... E 11
— divisées..... 106
— à robinet..... 77
Cols droits..... 14
Collections de cristallographie..... E 143
— de géologie..... E 144
— de minéralogie..... E 143
— de paléontologie..... E 144
Colorimètre de Houton-Labillardière.... 133
— de Gautier..... 160
— de Laurent..... 162
Compte-gouttes..... E 29-146
Comptes-secondes..... 142
Cône en tôle..... 77
Conserves à cordon..... 12
— à couvercle..... 12
Cornue en biscuit..... 21
— en cuivre rouge..... 78
— en fonte de fer..... E 78
— en grès..... 24
— en platine..... E 100
— en plomb..... E 78
— en verre..... 10
— inexplosible..... 62
Coupelles Lebaillif..... 137
— en os..... E 126
Couteau à bouchons..... 78
— en platine..... 100
Couvercle pour creusets..... 25
Crémomètre..... E 131
Creusets en argent..... 99
— en charbon..... 150
— d'essai..... 126
— en fer..... 78
— de Hesse..... 24
— en platine..... E 100
— en plombagine..... 150
— en porcelaine..... 21
— en terre..... 25
Cristallisoirs en verre..... 11
Cristallographie..... 137
Cristaux..... 140
Cucurbites à essai..... 21
Cuillères en fer..... 78
— en platine..... 100
— en verre..... 12
Cuivre laminé..... 78
Cuves à eau..... 79
— en grès ou en verre..... 147
— à mercure de Bunsen, de Doyère.. 79
— — en pierre de liais..... E 79
— — en porcelaine..... 21
Cylindres d'argile pour pyromètre..... E 98
— de chaux pour chalumeaux..... 74
Densité des corps..... 92
Densimètres..... 94
Dessiccateurs..... 150
Diabétomètre de Robiquet..... E 133
Dialyseur Graham..... 150
Diamant à couper, à écrire..... 80
Dosage de l'acide carbonique..... 119
Ebullioscope Malligand..... 159
Echelle alcoométrique..... E 94
— de dureté..... 143
Elaïomètre de Berjot..... 131
— de Gobley..... 96
Electrophores..... 118
Eléments de pile..... 33
Entonnoirs en grès..... 25
— en gutta-percha..... 85
— à double paroi..... 60
— en porcelaine..... 21
— à robinet..... E 13
— en verre..... E 10
— en verre soufflé..... 29
Eolipyles..... 87
Eprouvettes à dessécher..... 13
— à gaz..... E 13
— — divisées..... 107
— à pied..... E 13
— — divisées..... 107
Errata..... V
Essai des céréales..... 130
— des engrais..... 130
— des gaz..... 161
— des huiles..... 131
— du lait..... 131
— des manganèses..... 162
— des matières d'or et d'argent..... 125
— des matières colorantes..... 133
— des pétroles..... 157
— des quinquinas..... 132-158
— des sucres..... 132-158
— des tannins..... 160
— des urines..... 133-160
— des vins..... 134-159
Etagère pour burettes..... 106
— pour pipettes..... 108
Etau à main..... 137
Etuve à courant d'air..... 80
— pour la dessiccation des farines.. 130
— à eau de H. Mangon..... E 80
— de Gay-Lussac..... E 80
— de Schloesing..... 151
— de Wiessneg..... 151
Eudiomètres..... 116
Excitateur universel..... 37
Féculomètre de M. Bloch..... 130
Feuilles de caoutchouc..... E 72
— de gutta-percha..... 85
Fil en aluminium..... 98
— en argent..... 98
— de cuivre recouvert de soie ou coton. 36
— de fer de clavecin..... 81
— en or..... 99
— en platine..... 100
Filtres Laurent..... 61
Flacons à densité de Gay-Lussac..... 92
Flacons à densité de Regnault..... 92
— divisés..... 107
— à double bouchage..... E 16
— à eau-forte..... 16
— en gutta-percha..... 85
— à pied..... 17
— en platine..... 100
— en plomb..... 81
— à robinet..... 17
— en verre..... 14
— à étiquettes vitrifiées..... 16
— de Woolf..... 17
— laveur de Cloëz..... 146
Flotteur d'Erdmann..... 148
Fontaines en gutta-percha..... 85
Forge de chimiste..... 82
— portative..... 81
Fourneaux à gaz..... 75 *bis*
— en terre..... E 25
— à air..... 145
— à moufle..... 159
Frigorifère Vincent..... 153
Galactomètre..... 131

Galvanomètre 38
Gazogènes 61
Gazomètre à cloche 84
— de M. Régnault ..... E 84
— à mercure 116
— de Sainte-Claire Deville 152
Gleuco-œnomètre 96
Goniomètres ..... E 138
Goulots en verre 16
Grenaille en charbon 126
Grilles à analyse 84
— — chauffées par le gaz. E 76*bis*
— carrée 84
— à distiller l'acide sulfurique 84
Gutta-percha 85
Gypsomètre de M. Poggiale 135
Hydrotimètre de Boutron et Boudet 123
Instruction de Gay-Lussac sur les alcoomètres 94
Lacto-butyromètre de Marchand ..... E 132
Lactomètre de Quévenne ..... E 131
Lactoscope de Donné ..... E 132
Lacto-saccharimètre de Chevalier et Reveil 132
Laminoir ..... E 125
Lames de platine 100
Lampe à alcool 86
— de Berzélius ..... E 86
— d'émailleur 88
— éolipyle ..... E 87
— forge de M. Ste-Claire Deville 87
— spectrale 128
— de sûreté 89
— universelle au gaz 77
Limes 89
Lingotière ..... E 89
Machine à diviser ..... E 90
— de Clarke 41
— diélectrique 37
— à faire de la glace ..... E 90-153
— de Holtz 37
— pneumatiques ..... E 91
Main à cases 89
Manche à cuillère 100
Manchons réfrigérants ..... E 89
Mandrin en bois ..... E 90
Manette commuttateur 37
Marmites de Papin 90
Marteau de minéralogiste 137
Masque en toile métallique ..... E 92
Matras à fond plat 19
— en verre 10
Mesure de la densité 92
— de la température 97
Métaux précieux 98
Microscopes et accessoires 46
Minéralogie 137
Mortiers d'Abich 102
— en agate ..... E 102
— en bronze ..... E 102
— en cristal 17
— en fonte de fer ..... E 102
— en porcelaine 22
Mouffles pour coupelles 28
Moules à coupelles 126
— à creusets 126
— — d'argile 137
— en gutta-percha 148
Mousse de platine 71
Mustimètre 96
Nacelles en charbon 102
— en platine 100
— en porcelaine 23
Naphtomètre Greslé 157
Natromètre de M. Pesier 121
Nécessaires de Clerget pour les essais de sucre 133
— pour essais de cuivre, fer, plomb et zinc ..... E 127
— de galvanoplastie 35
— de minéralogie 142
— d'outils pour laboratoire 102
— spectro-électrique 157
Nonnes et moines en acier 137
Œnobaromètre Houdart 159
Œnomètres 96
Œuf électrique 37
— de la Rive 37
Oléomètres de Lefebvre 131
— de Laurot 162
Or 99
Outils à creuser le charbon 137
Oxymètre de Houzeau 119
Ozonomètres 119
Paniers à cristaux 148
Papier à filtrer 61
— émeri 102
— à filtrer 61
Passoires 148
Pelle à braise 102
Perce-bouchons de Danger ..... E 103
Percerette pour bouchons 103
Pèses 94
Pèse-grains ..... E 130
— -urines 133
Phosphoroscope 42
Picnomètre 160
Pierre hydrargyrique ..... E 103
Piles 33
Pilon en porcelaine 22
Pince en bois pour matras 103
— de Brucelles 103
— pour burettes de Mohr 106
— à chauffer la tourmaline 137
— à charbon 103
— coupante 103
— à creusets 103
— à cuillère 103
— à essais 103
— plate ou ronde 103
— à tourmaline 139
— pour piles 34
Pipettes divisées 108
Pipettes Doyère 29
— de Berthelot 146
— de H. Sainte-Claire Deville 146
— à gaz 29
— jaugée 107
— ordinaires ..... E 29
Pique en acier 137
Pissette en gutta-percha 85
— en verre 103
Platine en lingot 99
Poche de mineur 141
Poids du commerce ..... E 69
— étalons ..... E 69
Poire en caoutchouc 72
Polymétrie 104
Pompe de Gay-Lussac ..... E 108
— petite et aspirante 109
— universelle de Silbermann 109
Porcelaine 20
Porte-charbon de Plattner 137
— -tubes à essais 109
Pots en gutta-percha 86
Presse de laboratoire 109
— à percussion 110
— râpe pour essai de sucres 159

Prisme de Nicol 139
Pulvérisateur 146
Pyromètres 98
— Salleron VI
Quinimètre de Glenard et Guilliermond. 132
Raccord pour Robinet 111
Râpes 111
Récipients florentins 18
Régulateurs de température 153
Renverseur de courants 37
Rhomboïde basé en spath 139
Robinets en cuivre et en fer 111
— en verre 18
Rytinimètre 162
Sacs à gaz en caoutchouc ..... E 84-152
Saccharimètre Laurent 158
— Balling 158-162
Saccharomètre ..... E 132
Scie à main 137
Scorificatoires 28
Serre-feu 82
Serre-fils 34
Serpentin en verre 29
Siphon de Bloch 30
— en verre ..... E 29
Soucoupes en porcelaine 23
Soufflets de chimiste 155
Spath d'Islande 137
Spatules en buis, fer et os 112
— en platine 100
— en porcelaine 23
— en verre 112
Spectroscopes 157
Stéréomètre de M. Say 92
Sulfhydromètre de Dupasquier 124
Support pour burettes de Mohr 106
— — de Mangon 105
— pour flacon à densité 92
— en bois pour chimie 112
— en cuivre — ..... E 113
— en fer — ..... E 113
— pour tubes spectroscopiques 157
— à tourmaline 137
Tableau lithographié du spectre 157
Tannomètre pour les vins 160
— de Muntz 160
Tamis ..... E 113
Tartrimètre 135
Tas en acier trempé 137
Terre et grès 24
Terrines en grès 28
— en gutta-percha 86
Têts à combustion 28
— gaz en porcelaine 23
— — en grès 28
— rôtir 28
Théières en porcelaine à robinet ..... E 125
Thermo-chimie 51
Thermomètre de brasseur 97
— calorimétrique 52
— à chemise de verre 97
— pour distillerie 97
— divisé sur tige 98
— — sur opale 98
— éprouvette pour eaux-de-vie 97
Touchau pour l'argent et l'or ..... E 126
Tourmaline 137
Toxicologie 135
Trébuchet pour analyses ..... E 67
— à colonne 64
Triangles pour fourneaux 114
Triloupe 102
Trompe hydraulique 83
— de Schloesing 155
Tube abducteur 31
— à absorption 117
— pour l'acide bromhydrique 32
— — sulfureux 42
— — sulfhydrique 32
— en caoutchouc ..... E 72
— de M. Chancel pour l'essai du soufre 136
— en charbon 114
— de chimie en verre soufflé ..... E 29
— à combustion 32
— de Bouchard 160
— en cuivre rouge 114
— à dessiccation 32
— à distillation fractionnée 54
— Durand 30
— à entonnoir et robinet 117
— à essais 32
— en fer ..... E 114
— à gaz 31
— de Geissler 41
— en grès 28
— en gutta-percha ..... E 86
— de Liébig 31
— de Payen pour les sucres 133
— en plomb 114
— en porcelaine 23
— à réduction 32
— à saturation 32
— soufflé pour baromètre 32
— — thermomètre 32
— de sûreté 30
— en U ..... E 31
— droit en verre ou cristal 18
— en V 32
— de M. Berthelot pour les effluves électriques 147
— — pour l'ozone 147
— de Babo pour l'ozone 147
— de Houzeau pour l'ozone 147
— de Thénard pour l'ozone 147
— de Welter 31
— de Will et Varentrap 32
Tuyaux en caoutchouc 72
Uréomètres divers 160
Valets 114
Vase à précipiter et à saturation 18
— à filtrations chaudes 145
— coniques 145
Verres à expériences 19
— de montre 141
Vessies en baudruche 114
Vessies en caoutchouc ..... E 73
Vide-tourie 155
Voltamètre 38
Voluménomètre de M. Regnault 93
Volumètre de Gay-Lussac 95
— universel 96
— pour les vins 155

ON TROUVE CHEZ SECRETAN

Catalogue des instruments usuels. 1re partie, optique. Un fort volume in-8 jésus de 274 pages, orné de 195 figures, suivi des Échelles typographiques, 1878, br. 8 »
Cartonné à l'anglaise ..... 10 »

Du choix des lunettes. Ouvrage orné de nombreuses figures et suivie d'Échelles typographiques ..... 5 »
Échelles typographiques de l'ouvrage ci-dessus ..... 3 »

Des lunettes terrestres, astronomiques; des microscopes; des appareils d'optique en général. Ouvrage orné de nombreuses figures; renfermant de nombreuses instructions sur l'emploi des lunettes astronomiques, des microscopes, des chambres claires, du sextant, des instruments méridiens et cadrans solaires, etc. .. 5 »

Catalogue de Géodésie, Astronomie et Marine, revu et augmenté; ouvrage orné de 200 figures, 1879 ..... 5 »

Pour paraître prochainement :

Catalogue des instruments usuels, 2e partie, *Météorologie.*

Annuaire publié par le Bureau des Longitudes pour chaque année. 1 50

Annuaire météorologique et agricole de l'Observatoire de Montsouris pour chaque année. 2 »

Bolley et Kopp. Manuel pratique d'essais et de recherches chimiques appliqués aux arts et à l'industrie. 2e édition, traduit de l'allemand par L. Gautier. Un vol. in-8 de 400 pages. Paris, 1877. . . . . 12 »

Bouchardat et Quevenne. Du lait : renfermant une instruction complète sur l'essai et l'analyse du lait. Un vol. in-8. Paris, 1875. . . . . 6 »

Boutron et F. Boudet. Hydrotimétrie. 5e édition, un vol. in-8. Paris, 1872. . . . . 3 »

Connaissance des temps ou des mouvements célestes, publiée par le Bureau des Longitudes, chaque année . . . . . 4 »

Delefosse. Procédés pratiques pour l'analyse des urines. Un vol. in-18 jésus, 200 pages, avec 18 pl. Paris, 1876. . . . . 2 50

Dumas. Manuel contenant tables, pour le pesage des eaux-de-vie, la force des spiritueux, la richesse alcoolique, le mouillage, le remontage de degrés, la comparaison des thermomètres et des degrés. Un vol. in-12, Paris, 1858 . . . . . 2 25

— Richesse alcoolique des spiritueux suivant la température, in-8 . . . . . » 75

Flammarion (Camille). Astronomie populaire. Exposition élémentaire des grandes découvertes de l'astronomie moderne. Cours complet à l'usage des gens du monde. Splendide publication, illustrée de nombreuses gravures, chromolithographies, cartes célestes, etc.

Cet ouvrage formera un beau volume grand in-8 jésus. Il se composera d'environ 80 livraisons à 10 centimes ou 16 séries à 50 cent. Il paraît 2 livraisons par semaine.

Fresenius. Traité d'analyse chimique qualitative, 5e édition, traduit de l'allemand, par M. Forthomme. 1 vol. in-8. Paris, 1875 . . . . . 7 »

— Traité d'analyse chimique qualitative. 3e édition, traduit de l'allemand, par M. Forthomme. 1 vol. in-8 de 1000 pages, avec 210 fig. Paris, 1875 . . . . . 13 »

Jamin. Cours de physique de l'École polytechnique, 3e éd., 4 forts vol. in-8 (2 vol. parus).

Lerebours. De l'emploi des lunettes pour la conservation de la vue. 1 vol. in-8, 1861 . . 2

Mohr. Traité d'analyse chimique à l'aide des liqueurs titrées. 2e édition, traduit par Forthomme. 1 vol. gr. in-8, de 750 pages, avec 163 grav. dans le texte. Paris, 1875 . . 15 »

Poggiale. Traité d'analyse chimique par la méthode des volumes, comprenant l'analyse des gaz et des métaux, la chlorométrie, la sulfhydrométrie, l'acidimétrie, l'alcalimétrie, la saccharimétrie, etc., etc. Un vol. in-8 de 600 pages, avec 171 fig. Paris, 1858.. 9 »

Radau. Tables barométriques et hypsométriques pour le calcul des hauteurs, précédées d'une instruction . . . . . 1 »

Roseleur. Guide pratique du doreur et du galvanoplaste . . . . . 15 »

Instructions diverses sur l'emploi : du baromètre Fortin, des thermomètres à *maxima* et *minima*, du psychromètre, du prisme des passages, du déipleïdoscope de Dent, de la boussole d'arpenteur, du graphomètre, etc., etc.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins.